MINISTÈRE DES COLONIES

ANNALES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE COLONIALES

TOME TRENTE ET UNIÈME





131,132

PARIS
IMPRIMERIE NATIONALE

1933

1.

0| 1| 2| 3| 4| 5| 6| 7| 8| 9| 10|

I. MÉMOIRES ORIGINAUX.

MÉTHODE EXPÉRIMENTALE D'ÉTUDE DU POUVOIR IMMUNISANT D'UN VACCIN ANTI-PESTEUX. SON APPLICATION À UN VACCIN HUILEUX ET À UN VACCIN AQUEUX.

RECHERCHE DE LA PHASE NÉGATIVE ET DE L'ACTION ANERGISANTE DE LA VACCINATION ANTI-PESTEUSE,

par **R. PONS** et **M. ADVIER**,

MÉDECINS COMMANDANTS.

L'infection pesteuse naturelle étant une maladie commune à l'homme et aux rongeurs, l'étude du pouvoir immunisant des émulsions microbiennes devait, plus que pour toute autre maladie infectieuse, porter sur les animaux naturellement réceptifs.

Depuis deux ans que la discussion est ouverte à l'Office international d'Hygiène public, de nouvelles recherches ont été entreprises. Parmi les plus importantes nous citerons celles de Sokkey et Le Fresnais de l'Institut Haffkine à Bombay, recherches dont nous nous sommes inspirés au cours de ce travail.

Les expériences propres à mettre en évidence les propriétés préventives des émulsions vaccinantes, devaient, pour avoir une valeur scientifique indiscutable, être précédées de recherches préliminaires d'ordre bactériologique dans le but :

1° De fixer les caractères culturaux et biochimiques des souches de bacille de Yersin utilisées;

2° D'établir :

a. Le pouvoir pathogène de ces souches et, pour chacune d'elles, la dose minima mortelle;

b. La sensibilité des divers animaux susceptibles d'être employés pour ces recherches : cobaye, souris blanche, souris grise.

CHAPITRE PREMIER.

A. *Étude bactériologique des souches utilisées.*

Nous avons utilisé, comme test d'immunisation, les trois dernières souches isolées à l'Institut Pasteur de Dakar au cours de la plus récente poussée épidémique par le docteur Durieux, qui a bien voulu les mettre aimablement à notre disposition. Ces souches sont désignées par les indicatifs : Cissé, Baltivent et Sylla.

Souche Cisse.

Le malade Cissé Traoré est hospitalisé le 20 octobre 1931, à l'hôpital indigène de Dakar, pour «état infectieux grave». L'hémoculture, prise le 23 octobre, a permis d'isoler un germe immobile, gram négatif, ayant les caractères suivants :

En milieu liquide on observe de courtes chaînettes d'un cocobacille en navette, à coloration nettement bipolaire, ne troublant pas le bouillon peptoné, et donnant en surface des amas microbiens qui tombent en flocons nuageux dès la moindre agitation; le milieu s'éclaircit ensuite assez rapidement et après trente-six heures, la culture en surface réapparaît. Même aspect en eau peptonée, mais culture plus grêle. Ne donne pas l'indol.

Sur les milieux solides (gélose ordinaire), culture grêle après vingt-quatre heures à 24 degrés. Après quarante-huit heures, très nombreuses colonies, ayant peu de tendance à la confluence, d'aspect peu homogène; la culture n'a pas d'odeur. Après cinq à six jours, l'examen microscopique montre des formes géantes, en masses globuleuses.

Action sur les hydrates de carbone. — Le glucose et la mannite virent en trente-six heures, la maltose en quarante-huit heures ou trois jours, sans production de gaz. Le germe est sans action sur le lactose, le saccharose et la glycérine. (Il ne fait pas virer le rouge neutre et ne noircit pas la gélose au plomb. Il ne coagule pas le lait. Sur pomme de terre, culture grêle, sans coloration du milieu). Cette souche est lysée en trois heures par un principe lytique spécifique.

Action pathogène. — Ce germe tue par septicémie, à la dose de 50 germes et par voie sous-cutanée, 100 p. 100 des cobayes, et 80 p. 100 des souris grises locales. Il tue les cobayes à la peau rasée et la souris à la peau scarifiée. Les lésions constatées après la mort sont caractéristiques de l'infection pesteuse expérimentale.

a. Cas suraigus. — Lésions de septicémie hémorragique;

b. *Cas aigus.* — Œdème gélatineux au point d'inoculation, quelquefois péritonite de voisinage, rate grosse, lie de vin; septicémie;

c. *Cas subaigus.* — Adénite cruorique, rate farcie d'abcès, quelques abcès au poumon et au foie; septicémie;

d. Formes chroniques. — Abcès au point d'inoculation, adénites suppurées, rate avec quelques abcès; pas de septicémie.

Ces lésions sont fonctions soit de la résistance de l'organisme, soit de la virulence de la souche, soit du nombre de germes inoculés.

Souche Baltivent.

Les frottis de rate d'un cadavre d'Alexandrinus, présentaient de nombreux cocobacilles Gram négatif, polymorphes. Le produit du broyage de 25 puces, recueillies sur ce rat, est inoculé, sur la peau rasée, à un cobaye qui meurt au cinquième jour, en présentant des lésions caractéristiques de l'infection pesteuse. Par ensemencement du sang du cœur, l'on obtient une

culture pure d'un germe dont tous les caractères culturaux, biochimiques et pathogènes sont identiques à ceux décrits pour la souche Cissé. (La souche Baltivent paraît cependant être plus pathogène que la souche Cissé.)

Souche Sylla.

Le tirailleur de 2e classe Sylla, se plaint, le 4 novembre, de courbature avec fièvre élevée et céphalée. Le lendemain, il attire l'attention du médecin sur un ganglion crural gauche très douloureux. Ce bubon se développe et donne par ponction, un suc très riche en cocobacilles Gram négatif. Le cobaye inoculé permet d'obtenir une souche de bacille de Yersin identique aux souches précédentes.

Nous devons signaler que ces trois souches, repiquées trop fréquemment, ont vu leur pouvoir pathogène faiblir légèrement, fléchissement qui s'est manifesté par un chiffre de mortalité plus faible chez nos animaux témoins, au cours de deux expériences, la mortalité passant de 85 p. 100 à 50 p. 100.

Les circonstances ayant voulu qu'un cas de peste pulmonaire nous permette d'isoler de l'homme une souche nouvelle d'un haut pouvoir pathogène, cette souche a été utilisée par la suite dans plusieurs de nos essais. Elle répondait par tous ses caractères à la description des souches précédentes.

B. *Étude expérimentale de l'action pathogène des souches Cissé, Baltivent et Sylla.*

1. *Animaux d'expérience.* — Si l'on se rapporte aux travaux publiés jusqu'à ce jour concernant les animaux de laboratoire, susceptibles d'être immunisés contre la peste, on se rend compte des difficultés souvent insurmontables auxquelles se sont heurtés un grand nombre d'expérimentateurs. Besredka, opérant sur des souris blanches, souligne le fait «que deux souris du même poids vaccinées dans des conditions identiques, se comportent différemment à l'inoculation du virus». Avec le même animal,

Wurtz et Bourges n'obtiennent pas plus de 20 p. 100 d'immunisation vaccinale, alors que Sokkey et Le Fresnais protègent 75 à 100 p. 100 des animaux.

Pour le cobaye, l'opinion dominante est celle émise par Roux et Batzaroff en 1896 : «Le cobaye est un animal très sensible à la peste, il est difficile de le rendre réfractaire à cette maladie, c'est un fait reconnu par tous les expérimentateurs». Cette opinion est confirmée par Klein, qui déclare : «Le cobaye n'acquiert qu'un léger degré de résistance, sans jamais devenir réfractaire». Girard et Guinaud, à la suite de leurs essais entrepris à l'Institut Pasteur de Tananarive, arrivent aux mêmes conclusions. Par contre, Kolle et R. Otto sont parvenus à immuniser le cobaye dans la proportion de 63 p. 100. Dujardin-Beaumet et Boquet ont réussi à protéger 90 p. 100 de ces animaux contre la peste par injection de 40 milligrammes de Vignal-Malassez, résultats très supérieurs à ceux obtenus avec le bacille de Yersin. A l'Institut Pasteur de Dakar, Mathis et Durieux relatent dans le rapport annuel de 1930, un essai du même ordre.

Nous verrons au cours de ce travail ce qu'il faut penser du cobaye comme animal réactif de l'immunisation vaccinale.

Le rat, par contre, serait beaucoup plus susceptible d'être immunisé contre l'infection pesteuse. C'est ainsi que Klein se sert de cet animal pour éprouver la valeur d'un vaccin antipesteux. Kolle et Otto rapportent le chiffre de 72 vaccinés sur 100 injectés. Strong Rowland, pour apprécier la valeur immunisante d'un vaccin, utilise le rat et enregistre 50 à 80 p. 100 de succès. W. A. Borger, à l'Institut Pasteur de Welterwreden, à Java, obtient avec *mus rattus,* 17 à 25 p. 100 de succès. B.-H. Stevenson et R.-S. Kapedia, 25 à 39 p. 100.

De très nombreux auteurs, parmi lesquels nous citerons encore Shutze, Graham, Flu, Malonne Avari et Naidu, se servent aussi du rat pour étudier l'immunité vaccinale.

Rares sont ceux qui font appel au singe :

Wyssokowitz, Zabolotny, Leger et Baury. Cet animal est actuellement abandonné pour des recherches de cet ordre.

En présence de travaux aussi nombreux et aussi contradictoires, il nous paraît que les recherches importantes, faites

à l'Institut Haffkine de Bombay, doivent retenir plus particulièrement notre attention. Dans cet Institut, la souris reste l'animal de choix pour éprouver la valeur préventive d'un vaccin anti-pesteux. Sokkey et Le Fresnais ont mis au point une technique de contrôle en utilisant la souris blanche d'élevage, d'un poids approximatif de 20 grammes.

C'est donc, *à priori*, à cet animal que nous avons cru devoir faire appel, et dans ce but, près de 600 de ces animaux furent transportés de France à Dakar. Malgré les soins les plus assidus, la mortalité au cours des divers trajets Paris-Marseille, Marseille-Dakar, a atteint plus de 50 p. 100 de l'effectif. La résistance très variable des survivantes, leur mortalité anormale en cours d'expérience, nous ont paru, dès nos premiers essais, constituer des causes d'erreurs qu'il a paru préférable d'éviter en choisissant un autre animal pour nos recherches. L'élevage local solutionne peut-être le problème du ravitaillement en souris blanches, mais ne pouvait nous fournir immédiatement le matériel qui nous était nécessaire.

Dans ces conditions, nous avons utilisé la souris grise locale (*mus musculus*) dont la souris blanche n'est qu'une variété albinos, son poids moyen est de 11 gr. 5, elle est très résistante aux affections spontanées (pneumococcie, paratyphose B, pasteurella) elle vit très longtemps (5 à 6 mois) dans des bocaux de verre. De ce fait, les déchets sont minimes au cours des observations prolongées, ce qui est un avantage très appréciable.

Mais une question préliminaire se posait, à savoir : la réceptivité de ce rongeur à la peste, en milieu fortement imprégné. Pendant les mois de janvier, février et mars, époque à laquelle nos essais se sont poursuivis, nous avons pu nous rendre compte que dans l'ensemble, la souris grise est plus sensible au bacille de Yersin que la souris blanche et qu'elle peut, de ce fait, constituer un bon matériel d'épreuve.

Mais à côté de ces avantages, nous devons signaler de graves inconvénients, parmi lesquels :

1° La présence sur certaines souris de Xénopsylla Chéopis, agent de transmission de la peste;

2° L'existence, très exceptionnelle, assurément, de souris saines, porteuses de bacilles de Yersin. C'est ainsi que dans un magasin où l'on avait trouvé un cadavre de rat reconnu mort d'infection pesteuse, par inoculation au cobaye et culture du germe en cause, sur 8 souris capturées vivantes, une était porteuse de bacilles Yersin, diagnostic posé :

a. Par l'examen direct;

b. Par l'inoculation au cobaye;

c. Par l'isolement et l'identification d'un bacile pesteux typique.

3° La présence dans le lot d'expérience, d'un pourcentage très faible, mais indéniable, d'animaux immunisés à 1.000 doses mortelles, le chiffre de ces souris réfractaires ne dépassant pas 10 à 15 p. 100.

Compte tenu de ces observations, nous avons cru devoir conserver ce petit rongeur, facile à se procurer, comme animal d'épreuve au cours de nos travaux. Notre expérience actuelle portant sur plus de 500 inoculations confirme entièrement notre choix.

2. *Mode d'inoculation :*

a. Voie sous-cutanée. — Des quantités progressivement décroissantes de germes, ont été successivement essayées dans le but de fixer la *dose minima mortelle.*

L'examen de la rate, à lui seul, donne une idée assez exacte de l'évolution de l'infection : le tableau suivant peut servir de guide :

DURÉE DE LA SURVIE.	ASPECT DE LA RATE.	EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE.
2e au 3e jour........	Rate lie de vin, légèrement hypertrophiée.	Coco bacilles ++++
3e au 5e jour........	Rate lie de vin, foncé, hypertrophiée.	Coco bacilles ++++
5e au 6e jour........	Rate d'aspect granulé.	Coco bacilles ++++
6e au 8e jour........	Rate farcie d'abcès, hypertrophiée.	Coco bacilles ++

8e au 10e jour.......	Rate poivrée, peu hypertrophiée.	Coco bacilles +
Après 10 jours	Rate saumon, peu hypertrophiée,	Coco bacilles —
	Rate blanche, fibreuse, peu hypertrophiée.	Coco bacilles —

b. Inoculation à la peau épilée, rasée, scarifiée. — Nous avons également essayé de réaliser l'infection d'épreuve des souris vaccinées par l'inoculation des bacilles pesteux à la peau simplement épilée ou bien rasée ou encore rasée et scarifiée. Ces procédés avaient même paru, tout d'abord, devoir être préférés à l'injection sous-cutanée pour les raisons suivantes :

Il avait été constaté, en observant des souris grises non inoculées et conservées comme témoins dans le laboratoire, que certains de ces animaux meurent parfois sans qu'il soit possible d'établir pour quelle cause. Dans quelques-uns de ces cas, à l'examen microscopique des frottis de pulpe splénique, on trouve des cocobacilles Gram négatif pouvant être confondus avec du bacille de Yersin. On comprend que des décès de cette nature se produisant parmi les lots de souris expérimentalement infectées soient susceptibles d'entraîner des erreurs non négligeables. L'inoculation des germes pesteux par voie cutanée, déterminant une infection subaiguë évoluant assez lentement pour produire des lésions pathognomoniques de la rate et des ganglions, pouvait permettre des constatations anatomo-pathologiques facilitant le diagnostic.

De nombreux essais d'inoculation à la peau épilée, rasée ou scarifiée furent donc effectuées. Ils ne donnèrent pas satisfaction. Il fut, en effet, facile de se rendre compte, très rapidement, que contrairement aux prévisions faites, ces modes d'infection nécessitent l'emploi d'émulsions très concentrées renfermant au moins 200.000.000 de germes au centimètre cube.

Encore faut-il reconnaître qu'aucune des souris inoculées à la peau épilée ne contracta la peste.

Il n'a pas semblé, au cours des expériences faites, que la pénétration du bacille de Yersin puisse s'effectuer par cette

voie. Quelle qu'ait pu être, en effet, la densité d'émulsion microbienne appliquée sur le tégument, même irrité par l'arrachement violent du poil, aucune infection ne put être obtenue par ce procédé. Parmi les animaux ainsi éprouvés et conservés ensuite pendant 15 jours en observation, certains furent scarifiés; aucun d'eux ne présentait de lésion viscérale et l'examen des frottis sur lames pratiqué avec leurs organes resta négatif. D'autres furent inoculés par voie sous-cutanée avec 200 germes pesteux; ils moururent de peste anatomiquement et bactériologiquement constatée dans les mêmes délais que les témoins.

Il n'est pas sans intérêt de comparer la réceptivité que conservent ces animaux avec l'immunité renforcée, signalée plus loin, que confère aux souris vaccinées éprouvées par voie sous-cutanée une première infection expérimentale non mortelle.

Quand on opère par scarification, les résultats obtenus sont meilleurs mais ils varient suivant le nombre des incisions faites, leur longueur, leur profondeur, tous éléments trop variables pour être parfaitement définis. Aussi ces techniques ont-elles été finalement abandonnées.

Leur emploi fréquent a permis cependant de constater un fait qui, bien qu'exceptionnel, paraît assez intéressant pour être signalé : c'est une infection des voies respiratoires observée à la suite de l'application sur la peau d'émulsions épaisses de bacilles pesteux. Cette infection se traduit par une adénite cervicale et des abcès du poumon. Elle s'explique très vraisemblablement, par la souillure des muqueuses buccale, nasale ou oculaire, qu'entraîne le léchage de la partie de l'abdomen imprégnée par le virus, léchage auquel la souris procède aussitôt après l'inoculation.

Signalons enfin que des essais d'infection au niveau de la queue décapitée par friction au papier de verre n'ont donné que des résultats du même ordre que ceux qui viennent d'être relatés.

Conclusions.

Aussi bien avec le cobaye qu'avec la souris blanche ou grise, la voie sous-cutanée pour les inoculations d'épreuve des animaux vaccinés paraît donner le maximum de garantie.

Ce premier point établi, le principal problème à résoudre pour conduire des recherches sur l'immunisation expérimentale contre la peste consiste dans la détermination du nombre de germes à injecter. Sokkey et Le Fresnais ont eu le mérite d'attirer l'attention sur ce fait, laissé le plus souvent dans l'ombre ou méconnu par leurs devanciers.

Dans la plupart de nos expériences, les souris grises ont été éprouvées par l'inoculation de 200 germes émulsionnés dans 1/10e de centimètre cube d'eau physiologique. Dans quelques essais particuliers, l'infection a été réalisée avec des doses soit dix fois moindres, soit 10 fois ou même 100 fois plus fortes.

CHAPITRE II.

Protocole des essais.

Voici la technique qui fut adoptée après étude préliminaire de chaque détail :

I. Les souris grises destinées aux expériences sont, dès leur capture, placées, par lots de 6 à 10, dans des bocaux qui doivent être assez hauts et assez bien obturés pour éviter les évasions. Il a paru avantageux de se servir de barillets en verre d'une hauteur de 30 centimètres, à ouverture étroite fermée par un couvercle en treillis métallique cerclé de plomb.

Une observation préalable de 15 jours permet de ne conserver que des animaux indemnes de toute infection.

II. Après ce délai, l'injection vaccinale est pratiquée avec une seringue graduée en demi-centimètres cubes, munie d'une aiguille fine, assez longue pour être poussée dans le tissu cellulaire aussi loin que possible afin d'empêcher l'expulsion du vaccin qui est introduit lentement sous la peau du flanc droit.

III. La quantité de vaccin à injecter, pour des souris de 12 à 15 grammes, est de 1/4 ou mieux de 1/2 centimètre cube. Cette dose est parfaitement bien tolérée, même pour les animaux très jeunes. Elle peut être considérable si on la compare à celles de 1/16e et 1/32e de centimètre cube utilisées par Sokkey et Le Fresnais. Nous ne l'avons adoptée cependant qu'après avoir recherché, en partant de quantités très faibles, la dose maxima toxique pour la souris grise et constaté que nos émulsions ou suspensions vaccinales présentaient un pouvoir toxique environ 30 fois moindre que celui de la lymphe Haffkine.

IV. L'intervalle entre la vaccination et l'inoculation virulente a été, dans la plupart des expériences, de 10 jours. Il y a intérêt à ne pas diminuer ce délai, mais il ne semble pas qu'il soit utile de le prolonger jusqu'au 15e jour comme il avait paru un moment préférable de le faire.

V. Cette période d'immunisation déterminée, on pratique l'inoculation d'épreuve sous la peau du flanc gauche en se servant d'une seringue de un centimètre cube graduée en dixièmes ou en vingtièmes, et en prenant les mêmes précautions que pour l'injection du vaccin.

Les germes microbiens inoculés proviennent d'une culture sur gélose ordinaire âgée de 24 heures et s'étant développée à la température de 22-24°, que l'on émulsionne en eau physiologique de façon à obtenir un liquide opalescent homogène, dont l'opacité appréciée à la gamme diaphanométrique de Moreau, correspond à celle du tube contenant 0 gr. 30 d'albumine. Cette émulsion mère renferme environ 2 milliards de bacilles pesteux par centimètre cube. Elle ne peut être utilisée ainsi et doit être diluée plusieurs fois. On se sert pour cette manipulation un peu délicate de 6 verres stérilisés renfermant chacun neuf centimètres cubes d'eau salée à 8 p. 1.000; en mélangeant intimement un centimètre cube de l'émulsion mère avec le contenu du premier verre, on obtient une dilution à un dixième et l'on parvient progressivement, en opérant de même, de verre en verre, à préparer une dilution à un dix millionième qui ne renferme plus que 2.000 germes au centimètre cube

et dont 1/10e de centimètre cube contient les 200 germes qu'il faut inoculer.

Par un examen microscopique, on s'assure que l'émulsion mère ne renferme pas d'amas microbiens.

VI. La période d'observation après l'inoculation d'épreuve est de 15 jours. Ce délai s'est montré suffisant, la quantité de bacilles pesteux inoculés entraînant la mort des animaux réceptifs en moins de 10 jours.

VII. Tous les animaux morts au cours de l'expérience sont autopsiés et les frottis faits avec leurs organes, soigneusement examinés.

Dans quelques cas, le sang du cœur ou de la pulpe splénique sont ensemencés aux fins d'identification.

VIII. Les animaux survivants en fin d'expérience sont séparés en deux lots égaux dont l'un est sacrifié et autopsié, l'autre éprouvé une nouvelle fois avec une quantité de germes 10 fois ou 100 fois supérieure à celle de la première inoculation infectante.

EXPÉRIENCE V[1].

Lipo-vaccin (doses 1/8, 1/4, 1/2, 1 centim. cube). *Dose d'épreuve :* 200 germes Baltivent.

Durée de l'immunisation : 10 jours.

Durée de l'observation après l'inoculation d'épreuve : 15 jours.

Animal d'épreuve : souris grise.

Nombre d'animaux : réaction 17, témoins 6.

Conclusions. — La survie pour les animaux vaccinés pris dans leur ensemble est de 12 sur 17 soit 70 p. 100.

La survie chez les témoins n'est que de 17 p. 100.

Le temps moyen de survie pour les animaux vaccinés morts est de 8 jours.

Le temps moyen de survie pour animaux témoins est de 3 jours et demi.

Autopsie. — Les souris vaccinées et ayant résisté à l'inoculation d'épreuve sont sacrifiées; elles présentaient à l'autopsie des lésions locales étendues qui contrastaient avec la rareté ou le faible degré de développement des lésions viscérales (foie et rate. Pas de cocobacilles dans leurs organes).

Chez les souris témoins, la rate présentait les lésions spécifiques de l'infection pesteuse subaiguë.

EXPÉRIENCE V[3].

Lipo-vaccin (doses 1/8, 1/4, 1/2 centim. cube). *Dose d'épreuve :* 200 germes Sylla.

Durée de l'immunisation : 10 jours.

Durée de l'observation après l'inoculation d'épreuve : 15 jours

Animal d'épreuve : souris grise.

Nombre d'animaux : réaction 15, témoins 6.

Conclusions. — Les survies pour les animaux vaccinés pris dans leur ensemble sont de 10/15, soit 66 p. 100 et pour les témoins de 17 p. 100 seulement.

Autopsie. — Même observation que pour l'expérience V[1].

EXPÉRIENCE V[4].

Lipo-vaccin E (dose 1/2 centim. cube). *Dose vaccinante* 1/2 centimètre cube. *Dose d'épreuve :* 200 germes Sylla.

Durée d'immunisation : 10 jours.

Durée d'observation après inoculation d'épreuve : 15 jours.

Animal d'épreuve : souris grise.

Nombre d'animaux : réaction 12, témoins 12.

Conclusions. — Les survies pour les animaux vaccinés ont été de 8/12 soit 66 p. 100. Le temps moyen de survie de 9 jours et demi.

Les survies pour les animaux témoins ont été de 3/12 soit 25 p. 100. Le temps moyen de survie de 5 jours.

Autopsie. — Même observation que dans les expériences V^1 et V^3.

EXPÉRIENCE V^6.

Lipo-vaccin E (dose 1/2 centim. cube). *Dose vaccinante :* 1/2 centimètre cube. *Dose d'épreuve :* 50 germes Baltivent.

Durée d'immunisation : 10 jours.

Durée de l'observation après l'inoculation d'épreuve : 15 jours.

Animal d'épreuve : le cobaye.

Nombre d'animaux : réactions 5, témoins 5.

Conclusions. — Temps moyen de survie pour les vaccinés morts 11 jours : 1/3.

Temps moyen de survie pour les témoins morts : 7 jours. 3 décès sur 5 vaccinés. 5 décès sur 5 témoins.

Autopsie. — Tous les animaux témoins, vaccinés morts et vaccinés sacrifiés présentaient des adénites et des abcès spléniques.

Ces lésions restaient cependant moins accusées chez les deux cobayes vaccinés et vivants au 15e jour, qui seuls ne présentaient pas de cocobacilles dans les frottis de foie et de rate.

EXPÉRIENCE V^8.

Lipo-vaccin E (dose 1/2 centim. cube). *Dose d'épreuve :* 200 germes Baltivent. *Dose vaccinante :* 1/2 centimètre cube.

Durée d'immunisation : 10 jours.

Durée d'observation après l'inoculation d'épreuve : 15 jours.

Animal d'épreuve : la souris grise.

Nombre d'animaux : réactions 38, témoins 40.

Conclusions. — Les survies pour les animaux vaccinés sont de 22/38, soit 60 p. 100.

Les survies pour les animaux témoins sont de 6/40, soit 15 p. 100.

Autopsie. — Les souris témoins ayant survécu, présentaient une grosse rate granuleuse sans cocobacilles.

Les souris vaccinées autopsiées dans la proportion de 50 p. 100 présentaient une réaction locale dans 1/3 des cas, une rate normale sans cocobacilles à l'examen direct.

EXPÉRIENCE 19.

Vaccin P.S.T. (dose 1/2 centim. cube). *Dose vaccinale :* 1/2 centimètre cube. *Dose d'épreuve :* 200 germes souche Baltivent.

Durée de l'immunisation : 20 jours.

Durée de l'observation après l'inoculation d'épreuve : 15 jours.

Animal d'épreuve : la souris grise.

Nombre d'animaux : réactions 39, témoins 40.

Conclusions. — Les survies pour les animaux vaccinés ont été de 20/39 soit 51,5 p. 100.

Les survies pour les témoins ont été de 6/10 soit 15 p. 100.

Autopsie. — Les souris témoins ayant survécu, présentaient une grosse rate granuleuse sans cocobacilles. Les souris vaccinées, dont la moitié furent autopsiées, ne présentaient aucune lésion, leurs organes ne renfermaient aucun germe à l'examen des frottis.

EXPÉRIENCE 25.

Recherche du degré d'immunité des souris vaccinées ayant résisté à une inoculation d'épreuve.

Protocole.

17 souris vaccinées au lipo E ayant résisté plus de 15 jours à l'inoculation de 200 germes Baltivent et 9 souris protégées dans les mêmes conditions par le vaccin P. S. T. sont éprouvées avec des quantités croissantes du même bacille pesteux. Pour chaque lot, on inocule 6 souris témoins.

DOSE D'ÉPREUVE.	CATÉGORIES.	NOMBRE D'ANIMAUX.	ANIMAUX MORTS PENDANT 15 JOURS.														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	14	15
200 germes Baltivent.	Lipo ...	11	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	P.S.T...	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	Témoins.	6	"	"	1	1	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"
2.000 germes Baltivent	Lipo ...	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	P.S.T...	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	Témoins.	6	"	"	3	1	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"
20.000 germes Baltivent.	Lipo ...	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	P.S.T...	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	Témoins.	6	"	"	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

Conclusions. — Dans cette expérience, l'immunité des souris vaccinées, ayant déjà résisté à une inoculation d'épreuve, s'est montrée renforcée dans la proportion de 1 à 100.

Résumé.

1° Dans tous les essais effectués avec le lipo-vaccin E, les animaux vaccinés ont résisté dans la proportion de 60 à 70 p. 100 à une infection pesteuse expérimentale n'ayant épargné que 10 à 20 p. 100 de témoins.

2° La vaccination par le P.S.T. a, dans des conditions analogues, protégé contre la même infection 51,5 p. 100 des souris éprouvées.

Ces résultats sont comparables à ceux qu'ont obtenus Sokkey et Le Fresnais mais nous n'avons pas, comme ces derniers, injecté à nos souris une dose de vaccin voisine de la dose mortelle, les expériences faites ayant montré qu'une quantité double de celle qui fut employée était bien tolérée. Enfin, il est intéressant de constater que si les 2 ou 6 milliards de germes tués, renfermés dans un demi-centimètre cube de vaccin, protégèrent dans plus de la moitié des cas, contre l'inoculation de 10 doses mortelles les 200 germes vivants ainsi supportés par les animaux qui survécurent, ont conféré à ceux-ci une résistance telle qu'ils ont tous pu recevoir, par la suite sans en souffrir, 1.000 doses mortelles.

ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES.

Existe-t-il une «période négative» au cours de l'immunisation vaccinale anti-pesteuse avec le lipo-vaccin E ?

Il est classique d'admettre dans les jours qui suivent l'injection vaccinale, l'existence d'un état de sensibilité particulière due au vaccin et désigné : «période négative» ou «phase négative» de la vaccination, par opposition avec la période d'immunité acquise véritable. Au cours de conversations médicales nombreuses, nous avons pu recueillir des avis si divers que nous avons cru devoir mettre à l'étude cette importante question.

Comme pour tous les essais précédents, nous avons utilisé la souris grise locale et afin de permettre une interprétation plus facile des résultats, la dose d'épreuve des animaux a été inférieure à celle utilisée au cours des expériences déjà rapportées.

Expérience A.

5 lots de 6 souris, numérotées de 1 à 5 sont injectées le 5 février avec 1/2 centimètre cube de lipo-vaccin E. Chacun de ces lots est éprouvé avec 100 germes Baltivent (culture légèrement atténuée) :

Le lot n° 1 le 6 février en même temps que 6 souris témoins;

Le lot n° 2 le 7 février en même temps que 6 souris témoins;

Le lot n° 3 le 9 février en même temps que 6 souris témoins;

Le lot n° 4 le 11 février en même temps que 6 souris témoins;

Le lot n° 5 le 13 février en même temps que 6 souris témoins.

Les résultats après 15 jours ont été :

	DÉCÈS.	SOURIS VACCINÉES.	DÉCÈS.	SOURIS TÉMOINS.
Lot n° 1	1	sur 6	3	sur 6
Lot n° 2	1	sur 6	3	sur 6
Lot n° 3	0	sur 6	4	sur 6
Lot n° 4	0	sur 6	5	sur 6
Lot n° 5	0	sur 6	4	sur 6

Nous voyons que l'organisme, loin de présenter pendant les 8 jours qui suivent la vaccination, un état de moindre résistance, manifeste déjà, dès la 24e heure, un léger degré de résistance qui s'accuse progressivement jusqu'au 8e jour, après l'injection immunisante. Ces résultats confirment ceux publiés par Avari et Naidu sur l'absence de phase négative au cours de la vaccination anti-pesteuse.

ACTION ANERGISANTE DE LA VACCINATION POUR UN ORGANISME INFECTÉ.

Expérience 3.

Nous avons repris l'expérience précédente sous une forme différente : 8 lots de 7 souris reçoivent 1/2 centimètre cube de lipo-vaccin E, respectivement le 13, le 15, le 18, le 19, le 21, le 22, le 23, le 24 février, ce même jour tous les lots sont inoculés avec 100 germes Baltivent ainsi qu'un lot de 7 souris témoins.

Nous observons au cours des 15 jours qui ont suivi :

	MORTALITÉ.	SURVIE.
Souris témoins	3	4
Souris injectées et inoculées, le même jour, le 24 février	6	1
Souris inoculées 24 heures après l'injection vaccinante	1	6
Souris inoculées 48 heures après l'injection vaccinante	0	7
Souris inoculées 3 jours après l'injection vaccinante	2	5
Souris inoculées 5 jours après l'injection vaccinante	0	7
Souris inoculées 6 jours après l'injection vaccinante	0	7
Souris inoculées 8 jours après l'injection vaccinante	1	6
Souris inoculées 11 jours après l'injection vaccinante	0	7

Seul le lot éprouvé au moment de l'injection de vaccin a fourni une mortalité de 6/7, chiffre très supérieur à celui des

témoins 3/7, l'autopsie a montré chez les premiers une infection septicémique qui témoignait d'une façon évidente de la gravité de la maladie. Tous les autres lots ont permis de confirmer les résultats de l'expérience 19.

D'autres essais nous ont permis de confirmer que l'injection de vaccin au cours soit de l'inoculation, soit de l'évolution de l'infection pesteuse aggrave la maladie.

De nombreux observateurs, frappés par le nombre et la gravité des cas de peste survenus dans les quelques jours qui suivent la vaccination, incriminent toujours la «phase négative» de l'immunisation. Nous croyons pouvoir affirmer que cette interprétation est erronée et contraire aux faits expérimentaux précédents et qu'il faut admettre que la vaccination favorise pendant un temps très court, certainement moins de 24 heures, soit une infection encore à la période d'incubation, soit une infection qui sans l'injection de vaccin serait passée inaperçue.

La vaccination a-t-elle une action anergisante ? Nous ne le pensons pas, nous croyons qu'elle ajoute à l'élément virulent un facteur toxique qui aide à vaincre la résistance de l'organisme à l'infection.

(*Travail de l'Institut Pasteur de Dakar.*)

LES ACQUISITIONS NOUVELLES DANS L'ÉTUDE DES TRYPANOSOMIASES,

par M. VAUCEL,

MÉDECIN COMMANDANT.

I. Les trypanosomes polymorphes. — Leurs relations et l'adaptation a l'homme.

A. — Après avoir été considéré comme réfractaire à la trypanosomiase, puis, après la découverte de Dutton, susceptible d'être infecté seulement par Tr. gambiense, nettement différencié ainsi des trypanosomes animaux, l'homme sera-t-il bientôt reconnu sensible aux trypanosomes des autres mammifères?

Les auteurs étrangers, anglais et allemands en particulier, se sont intéressés largement ces années dernières à cette importante question de l'adaptation à l'homme des trypanosomes animaux. En France, à l'occasion d'une infection de laboratoire contractée à l'Institut Pasteur, le professeur Mesnil a précisé également son point de vue ainsi que nos connaissances actuelles sur cet intéressant sujet. Il ne s'agit, en effet, rien de moins que de la constitution des réservoirs de virus de la trypanosomiase et de la prophylaxie de l'infection.

C'est la découverte en Afrique orientale du Tr. Rhodesiense qui permit de poser la question des relations existant entre les trois trypanosomes polymorphes : Tr. Gambiense, Tr. Rhodesiense, Tr. Brucéi.

En effet, si Tr. Rhodesiense se distingue de Tr. Gambiense par sa plus grande virulence pour les animaux de laboratoire et sa multiplication rapide, il ressemble à Tr. Brucéi par l'apparition chez l'animal inoculé des formes à noyau postérieur. Les

différents tests sérologiques restant impuissants à différencier l'un de l'autre Tr. Brucéi et Tr. Rhodesiense, seule la notion d'adaptation à l'homme permettait de les distinguer.

Pour un certain nombre d'auteurs étrangers, dont Burke en particulier, Tr. Rhod. fut ainsi identifié à Tr. Brucéi.

Cette opinion fut d'abord contestée par Tante et Fisher, et en France par Laveran, Brumpt qui ne réussirent jamais à infecter l'homme au moyen de sang nagané. Et, en effet, Tr. Brucéi se révèle sensible au sérum sanguin humain.

Mais l'action du sérum humain s'étend aussi à Tr. Rhodesiense et Mesnil interprète ce caractère comme un retour à l'état ancestral d'un trypanosome qui autrefois non adapté à l'homme, l'est devenu par la suite et le reste encore dans certaines conditions qui ne sont pas toujours réalisées par les expérimentateurs. On s'expliquerait ainsi le caractère sporadique des infections à Tr. Rhodesiense.

S'agit-il d'un fléchissement du pouvoir trypanolytique du sérum? Le fait est possible et les infections de laboratoire par Tr. Evansi ou Tr. Brucéi plaident dans ce sens. Nous avons eu ainsi l'occasion, au laboratoire du professeur Mesnil, d'étudier une infection humaine à Tr. Brucéi qui a permis de prouver l'action variable du sérum humain sur quelques souches de trypanosomes. Mais, d'autres facteurs individuels doivent aussi intervenir, et d'une façon générale ces faits paraissent encore exceptionnels.

En résumé, il existerait un trypanosome polymorphe des animaux, Tr. Brucéi, qui ne peut pas généralement infecter l'homme et un autre, Tr. Rhodesiense qui pourrait infecter à la fois l'homme et les animaux.

Les récentes expériences de Corson réalisées à Tinda (Tanganika) semblent confirmer ce point de vue. Opérant avec des souches conservées plus d'une année sur moutons ou cobayes, Corson ne peut jamais obtenir ni la transformation de Tr. Brucéi en Tr. Rhodesiense ou Tr. Gambiense, ni celle de Tr. Rhodesiense en Tr. Brucéi.

Les souches conservèrent leurs caractères particuliers et distinctifs en ce qui concerne l'adaptation à l'homme.

Par contre, Duke pense avoir observé dans les îles du lac Victoria, la transformation de Tr. Gambiense en Tr. Brucéi.

Ces îles, évacuées par la population en 1908, en raison de la gravité de la trypanosomiase, virent se développer abondamment les antilopes sitatunga, sur lesquelles se nourrirent exclusivement depuis lors, les nombreuses Glossina palpalis.

Dès 1920, Duke isola, par injection de sang d'antilopes de l'île Damta à un cercopithèque, un trypanosome qui fut identifié à Tr. Brucéi (grande virulence pour les animaux de laboratoire, formes trapues à noyau postérieur). Par la suite, d'autres formes intermédiaires furent encore isolées sur lesquelles le sérum humain restait sans action.

Ces faits permirent à Duke d'exposer la thèse de l'unité spécifique de tous les trypanosomes polymorphes d'Afrique tropicale. Seules, des races physiologiques diverses apparaîtraient dans la nature, sous l'influence surtout des changements d'hôtes et malgré ses caractères « brucéiformes » le trypanosome isolé des antilopes de l'île Damka ne serait qu'une race ou une variété du Tr. Gambiense ancien de la région.

Bien mieux, cette transformation pourrait s'accompagner de modifications d'adaptation à l'hôte intertébré allant jusqu'à la perte de la transmissibilité, parfois définitive.

En fait, Duke aurait prouvé très récemment que l'homme était devenu réfractaire au trypanosome de Damka et il n'est pas loin de penser que les îles du lac Victoria peuvent de nouveau être repeuplées sans crainte de la maladie du sommeil, à condition d'éviter l'introduction d'un individu parasité par un trypanosome adapté à l'homme.

Et nous revenons ainsi à deux variétés de trypanosomes polymorphes africains : la variété Gambiense, Rhodesiense plus particulièrement adaptée à l'homme et la variété Brucéi plus particulièrement adaptée au gibier. Mais les caractères différentiels paraissent ici moins définitifs, et susceptibles de se transformer sous l'influence de l'hôte vertébré ou invertébré.

L'influence du vertébré se manifesterait par la perte de transmissibilité de virulence due au séjour prolongé chez un même hôte. D'autre part, si nous savons que Tr. Gambiense peut être

transmis par Glossina morsitans, et Tr. Brucéi par Glossina palpalis, nous ne connaissons pas encore l'influence des nombreux passages par l'espèce de mouches non habituelle, et si elle peut amener la transformation d'un type dans l'autre.

Outre l'action du sérum humain, nous voyons donc intervenir la notion de transmissibilité et celle des liens biologiques entre les hôtes vertébrés et invertébrés.

B. *Transmissibilité.* — *Réservoir de virus.* — La transmissibilité a été étudiée surtout par Duke ces années dernières.

L'auteur anglais entend par indice anctacyclique, la proportion s/p des mouches présentant des infections des glandes salivaires.

L'indice d'infectivité est représenté par le pourcentage n/N du chiffre total des mouches disséquées et contenant des flagellés intestinaux ou salivaires.

L'indice de transmissibilité $T = \frac{s}{v} \times \frac{n \times 100}{N}$.

Nous avons vu plus haut que les expériences de Duke tendent à prouver la diminution de la transmissibilité d'une souche par le séjour prolongé chez un seul hôte mammifère. Cette diminution de l'adaptation d'une souche pour la mouche, pourrait aller jusqu'à la perte de la transmissibilité, peut-être définitive, due aux influences empêchantes exercées sur le trypanosome pendant son séjour dans les tissus de l'hôte. Les résultats des dernières expériences des lacs Victoria avec le trypanosome du Damka confirmeraient cette façon de voir.

De même, l'existence de cas sporadiques de maladie du sommeil, si communément rapportée par les médecins, dans des régions à mouche où la maladie ne montre aucun signe d'extension serait facilement expliquée, par le fait, que dans de tels cas le trypanosome ne passe plus chez la tsé-tsé (Duke). Van Haof pense également que la facilité de propagation des trypanosomes est indépendante de la virulence, du nombre des parasites dans le sang et des qualités physiques des individus exposés, mais dépend seulement de l'indice de transmissibilité. Il estime aussi

que le pouvoir de transmissibilité par Gl. palpalis est perdu dans certaines zones endémiques.

Le danger vient donc de l'hôte vertébré récemment infecté, dont les parasites seraient seuls capables de s'adapter à la mouche, et, pour qu'une souche transmissible puisse passer aisément à l'homme il serait nécessaire que pendant le temps très court de sa transmissibilité, les glossines aient fréquemment l'occasion de piquer l'homme de façon exclusive (Duke).

Ces notions de transmissibilité ont également permis de tenter de justifier la théorie de l'origine unique des divers trypanosomes africains, spécialement adaptés actuellement à tel hôte vertébré d'après les liens biologiques qui l'unissent à l'invertébré transmetteur.

Le gros gibier parasité par Tr. Brucéi serait le réservoir naturel ordinaire. Tr. Rhodesiense serait un Tr. Brucéi récemment adapté à l'homme et transmis par Gl. morsitans dans les régions où les tsé-tsés multiplient leur piqûres en raison de la pénurie du gibier : infections sporadiques.

Les infections à Tr. Gambiense se produisent au contraire dans les régions à Gl. palpalis où le contact homme-mouche est plus intime que dans les régions à Gl. morsitans. Le passage prolongé homme-glossine a produit des modifications du Tr. Gambiense qui ont déterminé ses caractères, dont le plus saillant est la résistance fixée à l'action trypanocide du sérum humain (Duke, Maximo Prates).

Gl. palpalis spécialisée à l'homme : Tr. Gambiense.

Gl. mortisans non spécialisée : Tr. Brucéi et éventuellement Tr. Rhod.

Kleine n'a pas adopté cette thèse et pense plutôt que Tr. Rhodesiense est une variété de Tr. Gambiense. Mais il y aurait eu dissociation complète de l'ajustement réalisé du T. Gambiense moyen à l'homme; à l'association homme-gl. palpalis se serait substituée celle du gibier ruminant et d'autres espèces de tsé-tsés et l'acquisition des caractères de Tr. Brucéi.

Le gros gibier réservoir naturel de virus reste-t-il dangereux à l'heure actuelle? La question est encore discutée par les auteurs anglais et belges. Hamerton, jadis partisan de l'extermination

des animaux sauvages dans les zones à mouches a complètement modifié son opinion. Il craint que les tsé-tsés privés de leur nourriture habituelle ne se dispersent à la recherche des hommes et du bétail domestique auxquels elles inoculeraient des parasites dangereux. En fait, la destruction à peu près complète maintenant du gibier sauvage ne semble pas avoir amené de modifications dans la répartition des glossines.

Les animaux domestiques, le bétail, ont attiré l'attention des expérimentateurs. Kleine, Corson, Duke estiment que ce réservoir de virus doit d'ores et déjà être pris en considération pour la dispersion de la maladie du sommeil, moutons et chèvres en particulier, pouvant faire des infections à Tr. Rhodesiense et Tr. Gambiense. Ce dernier pourrait persister sous forme transmissible chez le mouton pendant plus d'une année (Duke).

Il est donc concevable que le bétail puisse être une source de danger, la volaille également (Corson) mais toutes les études épidémiologiques cependant laissent penser à l'infection de l'homme par l'homme (Kleine).

II. Transmission. — Biologie des glossines.

La transmission par les glossines et autres insectes piqueurs a fait l'objet de nombreuses expériences réalisées par Taylor.

Tous les essais de transmission de Tr. Gambiense par Gl. tachinoides ont échoué. Par contre Tr. Brucéi a pu être transmis non seulement par Gl. tachinoides mais encore par Stomoxe calatrans. Les essais furent négatifs par l'intermédiaire de anophèles funestus, anophèles costalis et aedes vittatus.

Taylor résume ainsi les conditions nécessaires pour la transmission expérimentale : le nombre des trypanos chez l'animal infecté doit dépasser 1 pour 5 champs de microscope, et l'intervalle entre le repas infectant et la piqûre de l'animal neuf ne doit pas être supérieur à 10 minutes.

La dissection de la trompe montre que les flagellés peuvent rester mobiles pendant trois heures et l'on a pu compter jusqu'à 600 trypanosomes dans la trompe après le repas infectant.

Dans la nature, par contre, Saunders et Morris dans l'Ouest africain anglais ont trouvé quelques Gl. tachinoides infectées par Tr. Gambiense, et pensent que Gl. longipalpis, Gl. morsitans et Gl. submorsitans sont des vecteurs possibles.

Corson étudiant le mécanisme de la transmission remarque que la mouche peut infecter le vertébré sans se nourrir de sang. Il lui suffit d'enfoncer son proboscis, ce qu'elle réalise parfois sans être en appétit. Il y aurait donc dans la nature plus d'infections que de prises de nourriture.

Les glossines mâles et femelles paraissent également infectées, d'après les recherches de Duke, qui, au Tanganika sur 24.000 mouches examinées trouva 1.200 infectées dont 45 p. 100 mâles et 55 p. 100 femelles. Parmi les glossines infectées 30,6 p. 100 mâles et 27,8 p. 100 femelles avaient des trypanosomes salivaires.

Taylor, en Nigeria, note un pourcentage un peu inférieur d'infection des glossines par Tr. Gambiense : environ 3,8 p. 100.

III. Biologie des trypanosomes.

La nature du métabolisme des trypanosomes et ses effets sur l'hôte parasité ont continué à faire l'objet de nombreuses recherches.

L'existence d'une toxine élaborée par les trypanosomes n'a pu être confirmée, l'action mécanique non plus. Par contre le pouvoir glycolytique des trypanosomes, l'hypoglycémie intense et la perte des réserves en glycogène ont amené beaucoup d'expérimentateurs à considérer l'infection comme une véritable maladie de carence.

La consommation du sucre, étudiée *in vitro* à 37 degrés par Yorke Regendanz, est, en effet, considérable et nettement due au métabolisme des trypans, car elle ne se produit pas avec les trypans mourants ou morts.

In vivo, Locatelli a noté chez les cobayes infectés de Tr. equiperdum des chiffres très démonstratifs : la glycémie qui est de 90 à 100 milligrammes pour 100 centimètres cubes de sang

pendant l'incubation tombe à 60 milligrammes après l'apparition des parasites et n'est plus que de 34 milligrammes avant la mort de l'animal. Pendant les crises trypanolytiques, le sucre remonte à la normale. A l'autopsie, l'on remarque des lésions des îlots de Langherans.

Cependant, l'hypoglycémie intense n'explique que difficilement la mort. Les expériences de Regendanz montrent en effet que Tr. Lewisi non pathogène, consomme chez le rat exactement la même quantité de sucre que des trypanosomes pathogènes.

Enfin, avec ces derniers, le parasitisme n'est réellement intense que pendant les deux jours qui précèdent la mort et la période de grande consommation est donc très limitée.

Locatelli enfin, étudiant l'action pathogène des trypanosomes tués, conclut que les corps des trypanosomes contiennent une substance, qui injectée à dose massive, a le pouvoir d'entraîner la mort des animaux en donnant lieu à quelques altérations anatomo-pathologiques que l'on retrouve habituellement chez les animaux morts de trypanosomiase expérimentale (lésions des îlots de Langherans).

Les trypanosomes dans le sang des animaux infectés n'utiliseraient que la quantité de sucre en excès du taux normal. L'hypoglycémie finale serait due à l'intoxication générale paralysant les organes glycorégulateurs (Locatelli).

Chez l'homme, Walravens n'a jamais remarqué de variations dans la glycémie des trypanosomés, avant, pendant ou après la cure. Nous avions obtenu les mêmes résultats négatifs à Brazzaville en 1931. Il semble que l'organisme humain fasse l'effort suffisant pour équilibrer la consommation de sucre (Walravens).

Les essais de culture des trypanosomes pathogènes indiquent cependant tous la nécessité du glucose dans le milieu nutritif (Kliger, Geiger, Comaroff). De même Kudike et Evers, Yorke, Dubois insistent sur le rôle essentiel du dextrose pour obtenir la survivance des trypanosomes *in vitro* à 37 degrés. La glycérine, la mannose, le levulose, maltose, galactose, sorbite sont

également utiles alors que les autres sucres, l'alcool éthylique et l'alcool méthylique restent sans effet (Dubois).

Les sucres sont fermentés avec production d'acide lactique qui rend le milieu intenable, et d'autant plus rapidement que le nombre des trypanosomes est plus grand (Yorke, Adams et Murgatroyd).

C'est la production et l'accumulation de l'acide lactique amenant la perte de la réserve alcaline et l'acidose, qui serait responsable de la mort des animaux pour Geiger, Kliger et Comaroff.

Linton et Poindextor, confirment cette opinion et réussissent d'ailleurs à augmenter le nombre des parasites en circulation chez les souris infectées, en diminuant artificiellement la réserve alcaline des animaux d'expérience.

IV. L'action du sérum sanguin.

Ce sont, pour la majorité des auteurs, les propriétés du sérum humain qui conditionnent l'immunité de l'homme à l'infection par les trypanosomes du bétail, et sa sensibilité à trypanosoma Gambiense.

Comme nous l'avons vu plus haut, la résistance de Tr. Gambiense à l'action du sérum humain est un caractère fixé stable.

En revanche, Tr. Rhodesiense, conservé sur les animaux de laboratoire, devient vite sensible au sérum humain (Mesnil). Corson estime qu'après une année, cette sensibilité est de l'ordre de celle de Tr. Brucéi et nous savons que pour beaucoup d'auteurs Tr. Rhodesiense ne serait pas autre chose qu'un Tr. Brucéi récemment adapté à l'homme.

La nature et la formation de la substance trypanolytique du sérum ne sont pas encore bien connues. Il semble bien cependant que l'action trypanocide du sérum soit sous la dépendance de l'intégrité du foie (Traum et Linden). Selon Yorke, l'ictère et l'insuffisance hépatique pourraient faire disparaître le pouvoir lytique du sérum; pour Zimmerman, il y aurait seulement diminution de l'activité du sérum lors des atteintes hépatiques.

Il nous paraît difficile d'expliquer seulement par une perte ou une baisse du pouvoir trypanolytique du sérum, les quelques cas d'infection de l'homme par des trypanosomes généralement non pathogènes. Dans un cas d'infection de laboratoire par Tr. Brucéi, Mesnil a pu constater que le sérum de l'individu parasité avait conservé son pouvoir vis-à-vis de la souche Brucéi du laboratoire. De même, Corson a observé que le sérum des malades à Tr. Rhodesiense ne présentait pas moins d'action trypanocide que celui des individus indemnes, sur une souche de Tr. Rhodesiense conservée sur rat.

Vassiliades pense que l'action du sérum est sous la dépendance intime du système réticulo-endothélial. L'épuisement de ce dernier mettrait un terme à l'action toute temporaire du sérum humain.

Expérimentalement, cependant, le pouvoir trypanolytique du sérum a été démontré *in vitro* à 37 degrés par Yorke Adams et Murjatroyd (on pensait antérieurement que l'introduction parentérale du sérum était indispensable).

Les auteurs anglais ont montré l'action rapide, *in vitro,* du sérum sur Tr. Rhodesiense, Congolense, equiperdum et la résistance absolue de Tr. Gembiense. Le chauffage à 64 degrés fait disparaître toute action même après réactivation par du sérum de lapin frais.

Ces expériences furent confirmées par Zimmerman et Dominici montra que le pouvoir trypanolytique du sérum augmentait avec le pH.

Étudiant plus particulièrement l'action des divers sérums *in vitro,* sur les formes intestinales et salivaires de Tr. Gambiense et Tr. Rhodesiense isolées de Glossina palpalis, Adams croit pouvoir attribuer au complément le pouvoir trypanocide du sérum.

Il voit, en effet, que les divers sérums frais d'oiseaux, reptiles et mammifères sont trypanocides pour les formes intestinales de Tr. Gambiense et Tr. Rhodesiense isolées des mouches, mais que la filtration, le chauffage à 56 degrés ou l'addition d'ammoniaque qui détruisent le complément, font aussi disparaître ce pouvoir trypanolytique. Mais les mêmes sérums, même réactivés,

restent sans effet sur les formes salivaires des trypanosomes et s'il en était autrement il serait difficile de s'expliquer l'infection par les formes salivaires. Adams a pu mettre également en évidence une substance anticomplémentaire dans les glandes salivaires de Gl. palpalis à jeun. Grâce à cette substance, les mouches infectées ne sont pas stérilisées par les repas ultérieurs de sang normal contenant du complément.

Mais Nattan-Larrier et Noyer, par contre, estiment que la substance trypanocide du sérum est différente de l'alexine. A l'inverse du complément, elle serait en effet capable de traverser les filtres de collodion. Un indice différent de filtrabilité permettrait, en outre, de distinguer dans le sérum humain, la substance curative de la substance protectrice.

A des doses cent et deux cents fois supérieures à celle du sérum sanguin, le liquide céphalo-rachidien de l'homme est dépourvu de substance trypanocide (Regendanz).

En ce qui concerne l'épidémiologie et la répartition de la maladie du sommeil, Ledentu s'est demandé si les variations du sérum sanguin vis-à-vis de Tr. Gambiense étaient en rapport avec les groupements sanguins. Il lui a semblé que les sérums du groupe II étaient plus nettement protecteurs, et que ceux du groupe IV l'étaient au degré le plus faible. S'ensuit-il que les individus de ce dernier groupe sont plus réceptifs? Si ces faits étaient confirmés, ils permettraient d'expliquer l'état d'immunité relative présenté par quelques tribus indigènes habitant des territoires contaminés.

V. Évolution des trypanosomiases.

A. *Chez les animaux de laboratoire.* — L'évolution de la trypanosomiase est caractérisée chez les cobayes, lapins et les animaux plus grands par son caractère intermittent. Kligler admet, avec la plupart des auteurs, que le mécanisme de la rechute ainsi que la résistance à la réinfection sont conditionnés par les défenses cellulaires de l'organisme.

C'est ainsi, que l'injection intra-péritonéale d'huile d'olive,

ou la splénectomie qui provoque l'épuisement de l'organisme diminuent grandement la résistance des rats à l'infection.

Mais ces recherches antérieures ne permettaient pas de rendre compte de la disparition soudaine des trypanosomes chez les animaux infectés et en particulier le cobaye (crises). Les nouvelles expériences de Kligler, prouvent qu'il existe dans le sérum des cobayes une substance lytique, spécifique, capable de détruire, *in vitro,* l'immense majorité des individus d'une suspension de trypanosomes.

Les survivants qui restent virulents et capables d'infecter un animal neuf, résistent par la suite à l'action du sérum, mais ce caractère de sérum résistance est perdu après quelques passages par l'animal. L'effet lytique du sérum diminue d'ailleurs avec l'âge de l'infection.

L'influence de la splénectomie sur l'évolution de la maladie est encore mise en évidence par Kikuth et Regendanz, et par Amako. Ce dernier diminue au maximum la résistance de l'animal en associant le blocage du système réticulo-endothélial à l'ablation de la rate.

Quant à l'ablation des glandes surrénales, étudiée par Marmonston et ses collaborateurs, si elle diminue également la résistance du rat vis-à-vis de l'inoculation de Tr. Lewisi, elle n'empêche pas la formation des anticorps trypanocides.

Dans les trypanosomiases non pathogènes, il se développerait d'après Toliaferro, en plus des anticorps trypanocides une substance empêchant la reproduction des parasites. L'apparition de cette substance convertirait une trypanosomiase pathogène en non pathogène et ce serait le cas pour les infections bien tolérées du gibier sauvage.

L'influence des agents physiques sur l'évolution de l'infection a fait aussi l'objet de quelques études. C'est ainsi que Kligler et Weitzmann ont montré que des cobayes plongés dans l'eau tiède, puis exposés à l'action directe des rayons du soleil deviennent plus sensibles à l'inoculation de Tr. Evansi (écourtement de la période d'incubation et issue mortelle plus rapide).

Inversement Vassiliades et S. Jadin démontrent que des lérots, infectés de Tr. Rhodesiense, guérissent ou sont réfractaires si

on les transporte à la glacière. Brumpt avait obtenu auparavant les mêmes résultats avec Tr. Gambiense et Tr. Evansi.

B. *Chez l'homme.* — L'augmentation du nombre de cas de trypanosomiase observés chez l'Européen permet de préciser davantage chaque année, la durée exacte de l'incubation.

Lean apporte deux observations dans lesquelles l'incubation fut certainement inférieure à quatorze jours, et il pense qu'un intervalle de sept jours n'est pas une éventualité rare. Pour lui, vingt et un jours s'écouleraient de la piqûre par la mouche à l'apparition des trypanosomes dans le sang.

Ce dernier délai nous paraît trop long, et nous avons observé à Brazzaville de nombreux trypanosomes dans le sang d'un Européen dont l'infection ne remontait certainement pas à plus de dix jours.

L'on comprend aisément que le cycle du trypanosome dans le sang périphérique des malades, en dehors de tout traitement, ne puisse pas faire l'objet de nombreuses recherches. Les observations de Sicé en Afrique équatoriale française, de Marqueissac au Togo mettent en évidence les variations de l'infection sanguine qui paraissent bien ne pas obéir à un rythme quelconque. En Angola, Najere croit pouvoir formuler les conclusions suivantes :

Dans les cas aigus, la courbe de l'infection sanguine atteint un point culminant, où elle demeure pendant 5-15 jours.

Cette exacerbation est suivie d'une période négative, pendant laquelle les parasites disparaissent du sang et dont la durée est égale à celle de la période d'exacerbation.

Dans les cas anciens, le trypanosome est souvent fréquent dans le sang, mais en petit nombre (deux à trois par préparation).

De ces observations une conclusion pratique s'impose : l'impossibilité de se limiter à un seul examen de sang pour confirmer un diagnostic, et la nécessité de pratiquer la recherche des parasites à huit jours environ d'intervalle.

L'infection de l'homme réalisée, il était jusqu'à présent classique de différencier une première période caractérisée par

l'atteinte du système lymphatique et du sang, et une deuxième période, ultérieure, où apparaissaient les signes méningés.

L'observation attentive des Européens infectés, qui permet seule de fixer exactement la date de début de la maladie, semble devoir modifier nos conceptions à cet égard.

Léger, puis Léger et Sicé, apportent, d'une part, quelques observations montrant des altérations du liquide céphalo-rachidien déjà manifestes au sixième et septième mois; d'autre part, dans une autre série d'observations, ils décrivent des modifications très tardives de la ponction lombaire mais peu marquées. Nous avons eu également l'occasion de diagnostiquer à Brazzaville, chez un Européen, une méningo-encéphalite précoce moins de cinq mois après la date certaine de l'infection, et des observations non rares de trypanosomiase nerveuse, chez des enfants indigènes en bas âge, nous ont confirmé dans l'opinion que les modifications méningées pouvaient souvent être contemporaines de l'infestation sanguine.

Par ailleurs les constatations de Blanchard et Toullec, et Toullec et Alain concernant l'évolution de la trypanosomiase chez les tirailleurs indigènes aboutissent aux mêmes conclusions formulées par Léger :

Les localisations méningées apparaissent à un moment quelconque de l'évolution tantôt précoces, tantôt tardives

L'infection se traduit soit par un état septicémique pur, soit par un état infectieux à prédominance lymphatique soit encore par un état méningé, chacun se manifestant à des moments différents et pouvant chevaucher.

Marqueissac qui a pu observer, dans le temps. des sommeilleux laissés sans traitement signale que chez l'un d'eux le liquide céphalo-rachidien contenait des trypanosomes, seize jours après une première ponction lombaire normale. Devant une semblable rapidité d'évolution l'auteur est disposé à attribuer l'infection des méninges au fait de la rachicentèse. Il aurait été intéressant de connaître aussi les modifications de la lymphocytose et de l'albuminose rachidienne, qui ne sont pas susceptibles de grosses modifications en un aussi court laps de temps.

Enfin, deux cas de disparition spontanée des parasites chez

deux Européens, rapportés par Dyleffs ont particulièrement intéressants. Ils laissent entrevoir la possibilité de la guérison spontanée de l'infection. Dans les deux cas, les parasites avaient été décelés à l'occasion de visites périodiques, et les infectés n'accusaient aucun symptôme. Nous avons pu constater personnellement, au moins deux observations également silencieuses, chez des Européens dont l'infection ne faisait aucun doute. Et nous ne faisons pas état des très nombreux cas semblables chez l'indigène.

Ces observations ont le mérite de replacer la trypanosomiase humaine dans le cadre général des autres affections, en limitant son caractère habituel de fatalité absolue.

Dans le rapport définitif de la Commission internationale de la Société des Nations, M. Peruzzi traite des caractères différentiels de l'évolution et des modifications anatomo-pathologiques selon le parasite infectant (expérimentation sur le singe).

a. Aux trypanosomes humains des régions à Gl. palpalis correspondraient les manifestations chroniques à parasites rares, aboutissant en quatre à huit mois à des lésions infiltratives et sclérosantes des organes hématopoiétiques, à des méningo-encéphalites et à la cachexie;

b. Les infections humaines et animales des régions à Gl. morsitans et Gl. Swynnertoni, seraient caractérisées par des manifestations rapides à trypanosomes nombreux, aboutissant en moins de quatre semaines à des phénomènes hémorragiques et surtout à de véritables myocardites et néphrites, ainsi qu'à des lésions très précises des méninges (myocardites et mort subite dans les infections à Tr. Rhodesiense)

c. Le trypanosome dit de Daniba serait responsable de manifestations irrégulières à type intermédiaire.

VI. Répartition de la trypanosomiase humaine.

Aucune modification importante n'a été apportée récemment dans la carte de la répartition de la maladie du sommeil.

Bouffard a signalé cependant à propos de quelques cas d'infection d'Européens en Côte d'Ivoire, l'épidémiologie curieuse et la physionomie particulière de l'affection dans cette colonie : cas rares sporadiques, absence de parasites dans la circulation, pourcentage faible de glossines infectées. Les précisions manquent sur le réservoir de virus de la maladie en Côte d'Ivoire.

En Afrique occidentale française, Sorel et Robineau rappellent les foyers endémo-épidémiques du Dahomey, Haute-Volga et Niger, opposés aux cas sporadiques signalés dans les autres colonies du groupe. La Mauritanie seule est indemne.

Paris Eguilaz enfin insiste sur la sévérité de l'infection à Fernando Po, et sur le continent voisin de Guinée où l'augmentation de la morbidité serait de 33 p. 100 et créerait un véritable obstacle au recrutement de la main-d'œuvre.

VII. Diagnostic.

a. *Diagnostic microscopique.* — Najera Luis pense que la ponction ganglionnaire reste un procédé délicat difficile à confier aux indigènes des possessions espagnoles.

Pratti, opérant au Congo belge remarque que l'examen du suc ganglionnaire donne dans l'ensemble des résultats plus favorables chez les adultes que chez les enfants.

La triple centrifugation du sang continue d'être employée avec succès en Afrique équatoriale française. Le Cameroun reste fidèle, par contre à la méthode des «gouttes épaisses». Quoi qu'il en soit, tous les auteurs insistent sur la nécessité d'examiner plusieurs préparations par malade. Marqueissac, estime que 17 p. 100 des malades échapperaient au diagnostic positif avec l'examen d'une seule lame de sang. Najera Luiz et Paris Eguilaz, en Guinée espagnole, pensent que la maladie reste ignorée dans 30 à 50 p. 100 des cas par le seul examen d'un frottis.

b. *Diagnostic sérologique.* — La réaction au bichlorure de mercure, déjà appliquée par Bennett et Kenny en 1928 au diagnostic de la trypanosomiase chez les chameaux, a été étendue

par Wilson à la trypanosomiase humaine à Tr. Rhodesiense.

La réaction consiste à ajouter à 1 centimètre cube de bichlorure de mercure (dilué de 1/15.000 à 1/100.000) 1 goutte de sérum du malade. Il se produit dans les cas positifs un précipité dont la rapidité de formation n'est pas toujours proportionnelle à l'intensité du parasitisme, mais plutôt à l'ancienneté de l'infection. Au delà de 20 minutes la réaction est dite négative.

Il se produit parfois une réaction laiteuse, sans précipité, dans le cas d'autres protozoaires.

La réaction peut être positive dans les cas de rechutes et de réinfections. Elle est négativée par le traitement. Wilson conseille de traiter les individus suspects en cas de réaction positive.

En résumé, les résultats de la réaction au sublimé sont tout à fait comparables à ceux que nous avons obtenus avec Ledentu, en utilisant la réaction de formol-gélification de Gaté-Papacostas : gélification en moins de 20 minutes en ajoutant à 1 centimètre cube de sérum 1 goutte de formol à 40 p. 100.

Dans 92 p. 100 des cas, la gélification rapide concorde avec l'examen microscopique positif du sang ou des ganglions.

Depuis 1929, l'Institut Pasteur de Brazzaville pratique également la réaction de floculation de Sicé, à l'aide d'un extrait alcoolique de cœur de mouton. Le pourcentage des réactions positives atteint 97,2 p. 100 dans les cas de trypanosomiase sanguine et lymphatique et 93 p. 100 si les méninges seules sont infectées.

Nous nous croyons dès lors autorisé à considérer comme trypanosomés même après examen de sang négatif, tous les individus dont le sérum flocule et se gélifie en moins de trente minutes.

La pratique des deux réactions permet d'éviter les causes d'erreur dues à la gélification des sérums de tuberculeux.

Enfin, le phénomène de l'adhésion des trypanosomes aux globules rouges, décrit en 1930, par Duke et Wallace dans les trypanosomiases humaine et animale représenterait également d'après Saunders, un moyen de diagnostic non négligeable.

L'on connaissait déjà l'attachement des trypanosomes aux

plaquettes. Ce phénomène décrit par Rieckinberg consiste en l'accolement des flagellés aux plaquettes, si l'on ajoute à du sang de souris infectée du sang ou du sérum provenant d'une autre souris ayant présenté une infection par le même trypanosome, la réaction se faisant à 37 degrés pendant une heure.

Pour obtenir l'adhésion avec globules rouges, il est nécessaire de n'employer qu'un sérum frais et des globules rouges humains ou de singes. Le phénomène serait sous la dépendance d'une «adhésine» ressemblant à un anticorps, et produit pendant l'infection et d'un certain facteur X ressemblant au complément et qui est détruit par la filtration ou le chauffage à 56 degrés (Wallace et Wormall).

Les réactions négatives n'excluent pas la trypanosomiase, mais une seule réaction positive indiquerait une infection actuelle ou récente par une trypanosomiase du même groupe mais non nécessairement spécifiquement identique à celui employé comme «antigène».

Les adhésions d'un sang à Tr. Gambiense ne réagissent généralement pas avec Tr. Rhodesiense, mais l'inverse n'est pas rare (Duke et Wallace).

Saunders, en Gold-Coast, observe que 91 p. 100 des cas prouvés de trypanosomiase montrent un certain degré d'adhésion tandis que 75 p. 100 des cas non prouvés donnent des réactions négatives.

Les fausses réactions positives pourraient être dues soit à une réaction non spécifique, soit à des inoculations non infectieuses ou encore à des infections légères.

D'après Brussin et Beletzky la spécificité même de ces phénomènes d'attachement, qui permet de différencier la souche d'origine des souches de récidives, diminue la portée pratique des réactions.

La séro-floculation de Henry pour le paludisme n'a pas été à notre connaissance, recherchée chez les sommeilleux. Signalons cependant que Trenz a pu l'obtenir chez des cobayes infectés de Tr. Bertberun, malgré l'absence de pigments mélaniques ou ferrugineux.

c. *Diagnostic biologique.* — Kliger et Weitzmann ont signalé l'intérêt pour l'isolement des souches humaines de l'injection intrapéritonéale d'huile d'olive, qui en épuisant les défenses cellulaires des animaux de laboratoire (cobaye, chien, singe) facilite l'inoculation positive des trypanosomes.

d. *Diagnostic de l'infection méningée.* — L'intérêt de la ponction lombaire pour le diagnostic de la trypanosomiase n'est plus à démontrer. En 1931, 32 p. 100 des individus reconnus trypanosomés à Brazzaville ne présentaient de parasites que dans le liquide céphalo-rachidien. Les ganglions étaient absents et la centrifugation du sang était négative. D'autre part, la majorité de ces malades présentait un état général suffisamment conservé pour ne pas attirer l'attention et les symptômes banaux n'orientaient pas davantage le diagnostic.

Barlowatz, au Congo belge, se prononce également en faveur de l'emploi large de la rachicentèse pour le diagnostic mais se déclare partisan comme Najera d'ailleurs, de la ponction sous occipitale à travers le ligament occipito-atloidien. Cette pratique serait simple et dépourvue de risques.

En Afrique équatoriale française, Bourguel, opérant dans son secteur de prophylaxie, a pu pratiquer en brousse 7.000 ponctions lombaires, sans aucun incident et sans noter de répugnance de la part des malades.

L'importance de l'hyper-albuminose rachidienne. comme élément de pronostic, n'a guère été mise en lumière que par les médecins de l'Institut Pasteur de Brazzaville. Les modifications de la lymphocytose présentent beaucoup moins d'intérêt.

Nous sommes restés fidèles en Afrique équatoriale française au dosage de l'albuminose rachidienne par le procédé de Sicard et Cantaloube. Sicé et Boisseau puis Van den Branden, Dummont et Nelis, n'ont pas obtenu de résultats encourageants à l'aide du nouveau procédé d'Arnaud.

Presque toutes les réactions du liquide céphalo-rachidien utilisées pour le diagnostic de la syphilis, ont été étendues à la trypanosomiase. Dès 1927, nous avions utilisé, avec Ledentu, la réaction du benjoin colloïdal. Nous pensons maintenant qu'elle

est sans intérêt diagnostique, en ce qui concerne la maladie du sommeil, mais que sa disparition après traitement du malade, est un bon signe de présomption de guérison à ajouter aux autres, et en particulier au retour à la normale de l'albuminose et de la lymphocytose rachidienne.

Najera a étudié aussi comparativement les réactions de Nomme-Apelt, Noguchi, Pandy et Takata-Ara.

Cette dernière consiste à mettre en présence 1 centimètre cube L. C. R. + 1 goutte de solution décinormale de carbonate de soude + 0 cm^3 3 d'un mélange à parties égales de sublimé à 0,5 p. 100 et fuschine à 0,02 p. 100.

Avec un liquide normal on obtient une coloration bleu violacé sans précipitation. Dans la trypanosomiase, la précipitation se produit en trois minutes environ.

VIII. Mécanisme de l'action chimiothérapique.

De ses recherches, Erhlich avait pu conclure que l'action directe de l'agent chimique sur le parasite n'expliquait pas en totalité l'action thérapeutique constatée.

Une interaction survient-elle, entre l'agent chimique, injecté et l'hôte, d'où résulte un nouveau composé actif, ou bien les anticorps formés par l'hôte, en réponse à l'antigène actif produit par les parasites détruits, interviennent-ils?

Les expériences de Kapusto réduisent à peu de chose l'action des anticorps : ses souris infectées ne bénéficient pas en effet du traitement par un sérum anti, injecté seul ou associé à la chimiothérapie (ce sérum anti était préparé de la façon suivante : des rats au maximum d'infection par T. equiperdum étaient stérilisés par une dose de salvarsan, puis saignés dix à quinze jours après).

La notion d'interaction découle des essais négatifs des divers expérimentateurs au sujet de l'action *in vitro,* des arsenicaux sur les trypanosomes. Ces essais ont été repris récemment, et facilités par la connaissance du milieu de Yorke et Muyatroyd qui permet une plus longue survivance, *in vitro,* des trypano-

somes (sérum d'animal inactivé, additionné de liquide de Ringer à volume égal et glucose).

D'une façon générale, les expériences ont confirmé l'insuffisance d'action de l'arsenic, *in vitro,* sur les flagellés.

Reiner et Lemard constatent qu'une émulsion de trypanosomes mis en contact, pendant vingt minutes, avec du néoarsphinamine dissous à 1/5.000 ou avec de l'atoxylate de soude restent virulents.

Dubois note, comme Yorbe et Muyatroyd, l'action médiocre de la tryparsamide à 37 degrés et l'échec total à la température du laboratoire.

Il ne semble pas cependant que l'interaction entre l'agent chimique et l'hôte ait pu être prouvée sans conteste.

Levaditi observant que l'arsenic devient actif, *in vitro,* vis-à-vis des trypanosomes par addition d'extraits d'organes, foie en particulier, avait pensé à la transformation par l'organisme de l'agent chimique en trypanotoxyl seul actif. Les expériences de Dubois, et celles de Adant, ne sont pas en faveur de l'action du trypanotoxyl. Ce dernier montre en effet que des trypanosomes exposés *in vitro* à des dilutions de toxalbumine (tryparsamide + extrait de foie) incapable de les détruire, sont aussi sensibles après lavage *in vivo* à la tryparsamide que des trypanosomes témoins.

Reiner et Lemard, guidés par les recherches antérieures de Swift et Ellis et de Steihmer, pensent que le nouveau composé actif prend naissance dans le sérum et le plasma des animaux traités par l'arsenic, et résulte de la combinaison de l'agent chimique avec les globulines. Ils réussissent, en effet, à protéger, relativement, des animaux inoculés avec des trypanosomes traités par du sérum néoarsphinaminé. Le blocage du système réticulo-endothélial n'empêcherait pas la formation de cet agent parasitotrope, dans le cas des arsenicaux, mais il n'en serait pas de même si l'on utilise le 205 Bayer.

La question reste encore à l'étude.

Par contre, les expériences de Yorke, Muyatroyd et Hawking confirmées par Dubois, paraissent avoir élucidé le mécanisme d'action particulier des arsenicaux trivalents et des pentavalents.

Les doses minima utiles, et les doses minima curatives des arsenoxides et des arsenobenzols sont beaucoup plus petites que les doses minima correspondantes des arsenicaux pentavalents.

De même, la stérilisation du sang est beaucoup plus rapide avec les arsenoxides et les arsenobenzols qu'avec les pentavalents.

C'est que, pour les composés trivalents, la thérapeutique active serait due à l'action des médicaments non modifiés et pour les pentavalents à une action indirecte dépendant de leur réduction dans le corps de l'hôte, aux formes trivalentes correspondantes.

IX. Thérapeutique.

Avant d'en venir aux médications généralement employées et déjà classiques passons rapidement en revue les nouveaux essais chimiothérapiques, limitées pour la plupart aux trypanosomiases expérimentales.

Le composé Hoëhot 4002 (benzol arsenic acide) s'est montré entre les mains de Giemsa meilleur trypanocide que les arsenicaux pentavalents. En outre, un tiers à un quart du médicament injecté restant en solution moléçulaire dans le sang, et pouvant être séparé du sérum par ultra-filtration, une action favorable était prévue sur les parasites du L. C. R. plus vulnérables par les composés en solution moléculaire. Cependant, Lourie obtient au laboratoire avec Tr. Gambiense et Tr. Evansi, des résultats inférieurs à ceux de Giemsa et Saunders constate l'échec du composé dans la thérapeutique de la maladie du sommeil.

Bronwing, Cohen, Cooper et Gulbransen notent l'action curative sur Tr. Brucéi de la souris, de quelques dérivés des quinoléines de l'Anil. et Styrgyl.

Le tartrate de gallium est expérimenté par Levaditi, Bardet, Tchakirian, Vaisman sans grand succès. Les rechutes sont fréquentes avec 4 à 5 milligrammes pour 20 grammes de souris (Tr. Brucéi, congolense Pecaudi, Gambiense, Evansi). Les mêmes auteurs utilisent aussi le tartrate d'indium, qui est

mieux supporté et exerce une action préventive et curative satisfaisante pour Tr. Evansi.

Lépine se sert du stibiothiopropanol sulfonate de sodium, préparé par Lumière, et contenant 15 p. 100 d'antimoine. Les résultats sont comparables chez les souris et le rat à ceux obtenus généralement par les autres antimoniaux.

Plus intéressants sont les essais de Dubois et Van Hoaf sur l'action trypanocide des substances antimoniales nouvelles Dn 7, Dn 8, Dn 9, Dn 10. Tous ces composés font preuve d'une action trypanocide nette et régulière. Le moins bon d'entre eux, le Dn 9, est un antimonial pentavalent. Comme l'émétique d'ailleurs, ces nouveaux venus paraissent devoir être réservés aux médications associées, et au cas d'échecs après arsenic et 205 Bayer. Doses de 0 gr. 25 à 0 gr. 50.

Dn 7 = antimonyl-hisoxy quinoléine sulfonate de dyéthilamine (16,7 p. 100 d'antimoine).

Dn 9 = oxyquinoléine stibiosulfonate de dyethilamine (34,38 p. 100 d'antimoine).

Quelques arsenicaux nouveaux ont été également essayés dans la thérapeutique de la maladie du sommeil en Afrique équariale française et au Congo belge par Stratmann Thomas, puis Van den Branden, Sicé et nous-même.

Etharsenol (73), proparsenol (74), arsenical 115 (N. phénylglycin-méthyl-amino p. arsenic acide), arsenical 130, arsenical 134, arsenical 139.

De tous, seul le 115 mérite d'être retenu. Son mode d'emploi est semblable à celui de la tryparsamide et les résultats acquis sont superposables. Les autres composés sont loin de valoir la tryparsamide et ont occasionné d'assez nombreux troubles oculaires.

Ces essais mis à part, la thérapeutique de base des trypanosomiases comprend toujours l'émétique, l'atoxyl, la tryparsamide, le 270 Fourneau (orsanine sodique) et le 205 Bayer, 309 Fourneau.

a. *Emétique*. — Bon trypanocide, l'émétique depuis les heureux résultats des cures arsenicales n'est plus guère utilisé que

comme adjuvant dans le traitement de la maladie du sommeil.

A notre avis, il doit être réservé aux trypanosomiases lymphatiques et sanguines en alternance avec le 270 Fourneau, l'atoxyl ou encore le moranyl en cas d'arséno-résistance.

Dans les trypanosomiases expérimentales à Tr. Congolense, Dubois a obtenu de bons résultats de l'association émétique-Bayer.

Quelques auteurs, opérant au Congo belge, auraient retiré quelque bénéfice de l'emploi de l'émétique dans la trypanosomiase méningée. Nous n'avons jamais pu confirmer cette opinion.

b. *Atoxyl.* — Les indications de l'atoxyl sont bien limitées également depuis l'emploi du 270 Fourneau qu iprotège mieux de l'atteinte ultérieure du névraxe, après le traitement de stérilisation périphérique.

Il reste cependant un excellent trypanocide, susceptible de donner d'excellents résultats dans la lutte prophylactique ou pour juguler une poussée épidémique. Jamot, au Cameroun, se félicite de son emploi dans ces conditions.

Il est actuellement employé à doses fortes (0 gr. 01 à 0 gr. 015 par kilogramme de poids de malade) avec maximum de 1 gramme à 1 gr. 10 par injection. A cette posologie, les rechutes sanguines sont d'environ 15 p. 100 et les évolutions ultérieures dont le maximum se produit vers la deuxième année atteignent 25 p. 100.

Saunders, étudiant dans les possessions anglaises les résultats de la méthode des six injections d'atoxyl, appliquée ces années dernières en Afrique équatoriale française déclare que malgré le bon marché du médicament, son administration méthodique réclame l'organisation d'un service spécial très onéreux. Il estime également que cette méthode doit être réservée aux régions très infectées où l'endémie prend des proportions dangereuses. A son avis, l'écart entre la dose curative et la dose aveuglante est trop petit.

c. *Orsanine sodique (270 Fourneau).* — Le 270 Fourneau a été utilisé à l'Institut Pasteur de Brazzaville dès 1925 et son emploi

est généralisé à toute l'Afrique équatoriale française depuis 1930. C'est un excellent trypanocide qui représente, à notre avis, le meilleur traitement de la trypanosomiase lymphatique et sanguine. Il est utilisable avec succès, même après échec de l'atoxyl ou de la tryparsamide.

Nous l'employons à raison de douze injections sous-cutanées de 0 gr. 02 à 0 gr. 03 par kilogramme. Dose maximum par injection : 2 grammes.

Le produit est malheureusement assez difficile à supporter par l'Européen chez qui il occasionne parfois des vomissements.

Les rechutes sanguines ne dépassent pas 3 p. 100 et les évolutions nerveuses ultérieures atteignent environ 2 p. 100 à peine.

De Marqueissac, qui a fait un essai d'emploi du 270 Fourneau au Togo confirme ces résultats.

Launoy, qui a étudié le produit au laboratoire, établit ainsi l'indice d'utilisation thérapeutique des arsenicaux chez la souris.

Atoxyl 1, tryparsamide 2,3, orsanine, 5,95.

Malgré les premiers résultats favorables obtenus, nous avons renoncé actuellement à l'emploi de 270 Fourneau dans les trypanosomiases méningées. Les rechutes précoces atteignent, en effet, 50 p. 100 et le produit doit sans conteste céder le pas à la tryparsamide.

A notre connaissance le 270 Fourneau n'a pas été utilisé dans le traitement de la maladie du sommeil à Tr. Rhodesiense

d. *Tryparsamide.* — Le temps n'a fait que confirmer les premiers succès de la tryparsamide. Cependant l'accord n'est pas encore réalisé entre tous les auteurs, quant aux indications précises et à la posologie du médicament.

Louise Pearce, à qui nous devons les premiers essais sur l'homme, vient de publier les résultats de 1.848 cas datant de huit ans et obtenus par un certain nombre de médecins opérant dans des régions différentes.

Il est facile ainsi de comparer les différentes méthodes.

Pour certains, la tryparsamide garde toute sa valeur dans le

traitement des trypanosomiases lymphatiques et sanguines. Chesterman, en particulier, observe 100 p. 100 de guérisons datant de quatre à dix ans. Il est vrai qu'il emploie des doses auxquelles nous avons renoncé depuis quelques années en Afrique équatoriale française : 0 gr. 07 par kilogramme chez les enfants, 0 gr. 055 par kilogramme chez les jeunes gens; 0 gr. 045 par kilogramme chez les adultes. Malgré le danger moindre des accidents oculaires chez des malades dont les centres nerveux sont intacts, nous ne dépassons pas 0 gr. 03 chez les adultes avec comme dose maximum 2 grammes. Van den Branden au Congo belge a adopté la même posologie prudente. Nous observons dans ces conditions près de 20 p. 100 de rechutes sanguines alors qu'aux mêmes doses le 270 Fourneau donne 97 p. 100 de succès. Nous avons donc renoncé à l'emploi de la tryparsamide que nous considérons comme un mauvais trypanocide, à moins d'atteindre des doses dangereuses.

Par contre l'opinion est unanime à vanter les heureux résultats de la tryparsamide sur les lésions méningées de la trypanosomiase. Mais la posologie reste discutée.

Dans les lésions au début, Chesterman injecte six à huit doses fortes (0 gr. 09 par kilogramme chez les enfants, 0 gr. 075 par kilogramme chez les jeunes gens, et 0 gr. 06 par kilogramme chez les adultes) et n'est pas partisan de la méthode progressive. Si les lésions sont plus avancées, il conseille deux à trois fortes doses à cinq jours d'intervalle, un repos de dix à quinze jours pour apprécier l'état de la vision, puis la reprise du traitement.

Avec d'autres observateurs et en particulier Van den Brenden au Congo belge, nous procédons en Afrique équatoriale française d'une façon très différente : injections hebdomadaires, à doses rapidement progressives de 0 gr. 02 par kilogramme à 0 gr. 03 par kilogramme (maximum par dose 2 grammes) traitement continu jusqu'à retour du L. C. R. à la normale (lymphocytose et albuminose). Contrôle par ponction lombaire, tous les quarante-cinq jours environ. Renvoi du malade dans son village après constatation de deux formules liquidiennes normales

Avec un pareil traitement nous avons obtenu en 1931, 78 p. 100 de succès et seulement 4,1 p. 100 de décès et les

accidents oculaires sont devenus pratiquement nuls. 121 malades traités en 1925-1926 donnaient en 1931 : 75 p. 100 de succès, 19 p. 100 de décès, 3 p. 100 d'amélioration et 2 p. 100 de rechutes.

Nous pensons avec Chesterman que les premières injections sont les plus importantes. La première ponction lombaire de contrôle renseigne infailliblement sur le pronostic de l'infection.

Le succès est consolidé par la prolongation de la cure; l'amélioration peut être poursuivie jusqu'au résultat favorable par la répétition des injections, mais l'échec et portant surtout sur l'hyperalbuminose est sans exception irrémédiable. Et si la résistance est prouvée par le deuxième contrôle rachidien, la prolongation du traitement est absolument inutile.

Ces échecs totaux sont rares.

Les rechutes souvent dues à une insuffisance de traitement se produisent généralement dans les six mois qui suivent la fin du traitement. Elles se manifestent généralement par l'hyperlymphocytose et sont alors facilement curables. Les hyperalbuminoses de rechute comportent un pronostic grave.

Les échecs semblent plus fréquents chez les enfants. Il est vrai que ceux-ci supportent le médicament beaucoup plus facilement que les adultes et nous avons pu à Brazzaville, comme l'indiquait Chesterman, augmenter sensiblement les doses avec des résultats favorables.

L'on sait que malgré les dangers des traitements insuffisants l'Afrique équatoriale française a dû, pour des raisons budgétaires, sur les conseils de Muraz, adopter pour les cas de tryponosomiase méningée un traitement dit «standard» et comportant pour tous les malades douze injections de tryparsamide à 0 gr. 03 par kilogramme.

Les résultats de ce traitement sont très favorables s'il s'agit d'hyperlymphocytose seule, encore satisfaisants si l'hyperalbuminose est associée à l'hyperlymphocytose, mais nous insistons sur le fait qu'il s'agit ici de résultats immédiats.

Dans les mois suivants, près de 25 p. 100 des malades présentent des rechutes dont le pronostic est grave et qui nécessitent de nouvelles hospitalisations. Cette médication simplifiée va

donc certainement à l'encontre du but d'économie poursuivi.

Mais la tryparsamide qui donne d'aussi heureux résultats dans la maladie du sommeil à Tr. Gambiense, est cependant tenue en échec par le Tr. Rhodesiense, et malgré l'emploi de doses élevées allant jusqu'à 6 grammes (Massan Bahr, Corson, Saunders, Mac Lean Lee). L'action sur les lésions méningées n'est que temporaire, et l'association avec le 205 Bayer est nécessaire pour triompher des parasites de la circulation sanguine.

e. *205 Bayer, 309 Fourneau (Moranyl).* — La valeur trypanocide du produit n'est plus discutée.

Dans la maladie du sommeil à Tr. Gambiense, le 205 Bayer employé lors de l'infestation sanguine blanchit très rapidement les malades. Une observation prolongée des malades est cependant nécessaire pour affirmer l'intégrité ultérieure du système nerveux.

En cas d'arséno-résistance, l'emploi du 205 Bayer trouve son indication formelle. Les résultats seraient également très bons chez les enfants (Aitken).

Par contre, nous n'avons obtenu que de mauvais résultats de l'administration du produit s'il existe des lésions méningées, même arséno-résistantes.

La trypanosomiase à Tr. Rhodesiense qui, toutes choses égales, résiste davantage à l'arsenic a trouvé son plus puissant modificateur dans l'emploi du 205 Bayer. D'après les auteurs anglais, le traitement d'attaque comporte obligatoirement 5 ou 6 injections de 205 B en 3 semaines environ suivies ou non de l'emploi de la tryparsamide.

Mais, si l'on évalue à environ 45 p. 100 les succès du traitement en cas de trypanosomiase sanguine (Corson) le pronostic est à peu près fatal s'il existe des lésions méningées. En 1931, on connaissait un seul cas de trypanosomiase nerveuse à Tr. Rhodesiense apparemment guéri.

L'étude des trypanosomiases expérimentales a d'ailleurs confirmé la valeur trypanocide du 205 Bayer. Kolner établit que son action est 2 à 3 fois supérieure à celle de l'arsphe-

namine, 5 fois plus grande que celle de la néoarsphénamine, et vaut 140 fois plus que celle de la tryparsamide.

En outre, le 205 B est trouvé dans le sérum et les organes des animaux traités très longtemps après l'injection ou l'ingestion. Mais si le sang des animaux moranylinisés est légèrement trypanocide, il est impossible d'obtenir des résultats favorables avec le C. R. des individus traités (Teiss et Ulkina).

Signalons aussi que 205 B qui agit bien sur Tr. Rhod. de l'homme est sans action sur ce même trypanosome chez le bétail et que l'inverse se produit pour l'antimosan (Kleine).

f. *Chimiothérapie associée. — Synergies médicamenteuses.*

La notion d'associations médicamenteuses est déjà très ancienne. Son application découle du désir d'éviter les intoxications, et les mutations de virus, avec résistances, susceptibles de se manifester au cours de traitements prolongés par un seul trypanocide.

Nous venons de voir que la trypanosomiase à Tr. Rhodesiense réclamait la cure mixte tryparsamide et 205 Bayer.

Mais, même dans la maladie du sommeil à Tr. Gambiense, l'association est très recommandable. La cure mixte atoxyl et émetique a été longtemps classique en A. E. F. et dans certains cas particuliers nous ne manquons pas encore d'adjoindre l'émétique au 270 F. pour assurer la stérilisation sanguine. Malheureusement ces traitements complets sont difficilement applicables aux collectivités. Jamot cependant, au Cameroun, institue les cures polyvalentes (atoxyl, novar, tryparsamide) mais plutôt dans le but de posséder un traitement applicable à tous les états, le diagnostic précis de ses malades n'étant pas établi au préalable par la ponction lombaire.

Dans les états méningés cependant seul l'arsenic pentavalent est susceptible de rendre des services, et il agit aussi bien seul qu'associé à un antimonial ou au 205 B. Après constatation de l'échec il est légitime de ne pas s'obstiner et de substituer un autre médicament, mais sans grand espoir de succès.

C'est le 205 B qui a fait ces années dernières l'objet du plus grand nombre d'observations de cures associées. Le point de

départ expérimental en fut la reconnaissance antimutative du 205 B. Morgenroth réussit à guérir avec des doses non thérapeutiques d'émétique des animaux qui avaient reçu au moment de l'inoculation de toutes petites doses de 205 B.

Le produit exercerait sur les trypanosomes une action biologique propre, indépendante de l'action thérapeutique, et qui les rendrait impropres aux récidives. Les parasites auraient perdu le pouvoir de mutation. C'est à ce dernier pouvoir que la théorie d'Erhlich attribuait la chimio-résistance.

En d'autres termes, l'émétique fait disparaître définitivement les trypanosomes, chez les animaux ayant reçu auparavant du moranyl a dose insuffisante pour empêcher l'infection.

Il y a toujours rechute si l'on fait agir l'émétique aux mêmes doses sur des trypanosomes normaux (Freund).

Pour beaucoup d'auteurs, cette action antimutative se confondrait avec la sensibilisation à l'émétique; Dubois, d'ailleurs, fait remarquer qu'elle se manifeste nettement avec un trypanosome très sensible à l'émétique (Tr. Pecaudi) mais qu'il a obtenu des échecs avec des animaux parasités par Tr. Congolense.

D'après Marqueissac, le Moranyl employé chez l'homme, serait également susceptible de rendre sensibles à l'arsenic des trypanosomes ayant prouvé auparavant leur résistance.

A l'alternance médicamenteuse, M. Launoy a proposé de substituer la «synergie médicamenteuse»; injectés simultanément deux agents seraient capables de devenir, en association, puissamment trypanocides, à des doses inefficaces pour chaque composant pris isolément.

De fait, Brondin, Le Louet et Romary ont démontré qu'il était possible d'obtenir la guérison des chevaux atteints de surra à Tr. Annamense par l'action synergique du néganol et du sulfarsénol. Jacotot utilisa également avec succès le naganol dissous dans le bismuth néotropol, et Cèbe obtint également des résultats favorables avec l'antimoine trithioglycolamide et l'antimoine thiosalicylate de soude associés au naganol alors que les antimoniaux seuls n'amenaient qu'une disparition temporaire.

Launoy, Prieur et Pierre Nicolle réussissent à stériliser au laboratoire des souris à Tr. Congolense par la synergie 309 antimoine, et 309-arsenic trivalent, avec des doses qui prises séparément sont incapables de donner des résultats.

De même un sérum spécifique associé au 309, à doses non curatives, guérit la souris infectée de Tr. Brucéi.

Ces essais méritaient d'être appliquées à la thérapeutique de la trypanosomiase humaine. Marqueissac utilisant l'association moranyl et tryparsamide (0 gr. 50 de tryparsamide et 0 gr. 50 de moranyl en première période et 0 gr. 75 de moranyl et 1 gr. 50 de tryparsamide en deuxième période) déclare avoir obtenu de très bons résultats.

Il signale en particulier l'absence de néphrites. Il est vrai que les deux produits étaient injectés successivement et non après mélange.

En 1931-1932, nous avons procédé également à Brazzaville à des essais de synergies médicamenteuses, les deux produits composants étant bien injectés après mélange, dans la même seringue.

Dans les cas de trypanosomiase sanguine, l'association moranyl + tryparsamide ou moranyl + 270 F, nous a toujours donné de bons résultats. Les cures étaient limitées à 6 injections, et quand nous avons quitté l'A. E. F. aucune rechute n'avait été observée. Mais le dépouillement de milliers d'observations de trypanosomiés nous a montré que tous les succès étaient possibles, et les plus inattendus, dans le traitement de la trypanosomiase sanguine. Il faudra des années d'observation pour juger de la valeur stérilisante et protectrice du névraxe de ces traitements synergiques. Il n'en est pas moins vrai que les traitements prophylactiques bénéficieront, peut-être grandement, de cette nouvelle formule.

Dans la trypanosomiase méningée, par contre, les résultats ont été beaucoup moins favorables. Les succès rares paraissent dus à la tryparsamide, et les échecs peuvent être attribués au contraire à la dose insuffisante d'arsenic pentavalent dans le mélange synergique. Échecs et améliorations ont été par la suite apparemment guéris par la seule tryparsamide dont

la spécificité pour le tissu nerveux est encore ici mise en évidence.

Contrairement à Marqueissac, nous avons observé chez presque tous les malades traités par les synergies médicamenteuses une albuminurie non négligeable.

g. *Thérapeutique associée.* — L'action des rayons ultra-violets sur la trypanosomiase expérimentale à Tr. equiperdum des souris traitées par le novarsolan a donné des résultats satisfaisants à Roskin et à Marzinowski.

L'épilation des souris est nécessaire pour permettre l'action des radiations.

De même, la pyrétothérapie associée aux doses non curatives de novarsénobenzol a permis à Richet jeune et Dublineau d'obtenir la guérison des souris infectées de Tr. Brucéi (de 37° à 45° deux heures par jour). Barett, opérant en Uganda et constatant l'absence de maladie du sommeil chez les enfants croit que cette immunité est due à l'invasion palustre et aux rechutes périodiques. L'état réfractaire pour la trypanosomiase cesserait vers la quatrième année lorsque l'immunité palustre s'établit.

Un certain nombre d'auteurs insistent encore sur l'importance du régime alimentaire des trypanosomés. Najera va jusqu'à penser qu'un régime inopportun peut transformer un simple porteur de parasites en un sommeilleux grave et il faudrait redouter jusqu'à la monotonie du régime. Nous pensons qu'une alimentation simplement suffisante est de nature à favoriser la chimiothérapie.

h. *Traitement biologique de la maladie du sommeil.* — Arnaud a présenté en 1929 une méthode biologique de traitement de la maladie du sommeil : ajouter à 60 cc. de sérum de sommeilleux conservé 20 jours à 37° 40 cc. d'un mélange de formol (0 cc 5) acide phosphorique (0. 5) et eau chlorurée sodique à 1 p. 100 (39 cc.).

Sicé puis, Van den Branden n'ont obtenu avec cette méthode que des résultats négatifs.

X. — Traitement abortif et prophylaxie.

Les expériences de Kolmer ont montré que les divers arsenicaux ou le 205 Bayer, sont plus actifs inoculés ou ingérés de 16 à 24 heures après l'inoculation expérimentale des trypanosomes qu'administrés immédiatement après l'infection? Les agents trypanocides agissent donc mieux sur les infections légères, que sous forme de traitements abortifs.

A la dose de 0 gr. 03 et 0 gr. 04 par kilogramme les qualités préventives du stovarsol, du tréparsol et du Bayer 205 sont généralement confirmées.

Cependant, tous les essais de prophylaxie de la maladie du sommeil tentés, soit par le moranyl soit par les arsenicaux ont échoué, ou ne donnent que des résultats limités à quelques mois (de Marqueissac, Fourche et Haveaux, Bourguel, Breauwère et Lisfranc). Nous avons rapporté l'observation d'un auxiliaire médical qui a contracté la maladie du sommeil, malgré l'application prolongée d'un traitement préventif au stovarsol et moins de 2 mois après 2 injections intra-veineuses de moranyl.

Launoy et M[lle] Prieur ont établi que lorsqu'un animal préalablement injecté de moranyl à titre préventif a perdu l'état réfractaire, il est encore possible de reconnaître une suite à cet état réfractaire (diminution de virulence du Tr. Brucéi, due à l'action particulière du produit chimique, combinée à celles des anticorps spécifiques élaborés au cours de l'infection.) Il n'a pas été possible de confirmer ces expériences en trypanosomiase humaine.

L'on sait que, dans les colonies françaises, la propbylaxie de la maladie du sommeil est basée sur la destruction du réservoir de virus humain par le dépistage des malades et la destruction du parasite dans l'organisme infecté (Jamot). A cette chimioprophylaxie s'opposent la méthode anglaise qui consiste à éloigner les individus des zones infectées et la méthode allemande qui mène la campagne anti-mouche dans le voisinage des habitations.

XI. — Accidents oculaires.

Les accidents de névrite optique constituent pratiquement les seules complications du traitement de la maladie du sommeil. Ils appartiennent en propre aux arsenicaux pentavalents et sont connus depuis l'utilisation de l'atoxyl.

Tous les dérivés de l'arsenic pentavalent ne sont d'ailleurs pas également nocifs pour le nerf optique et on les classe volontiers dans l'ordre suivant en partant du plus dangereux : atoxyl, stovarsol, tryparsamide, orsanine, acétylarsan.

Les troubles oculaires se produisent généralement au cours d'une série d'injections mais rétrocèdent généralement si la médication est arrêtée dès le début des symptômes. Parfois seulement la marche est progressive et va jusqu'à l'amaurose définitive.

Ces accidents de névrite optique ne doivent pas cependant constituer une contre-indication et ils sont la plupart du temps évitables.

Pour chaque médicament en effet la nocivité dépend surtout de la posologie. L'emploi de doses prudentes est d'autant plus recommandable que le liquide céphalo-rachidien est déjà altéré témoignant d'une atteinte du système nerveux. L'utilité du diagnostic précis par la ponction lombaire est évidente avant l'institution du traitement. Avec des doses de tryparsamide et de 270 F ne dépassant pas 0 gr. 03 par kilogramme de poids nous avons réduit au minimum, à Brazzaville, les accidents oculaires malgré des traitements prolongés de plusieurs mois. Si des doses supérieures sont nécessaires, il est indispensable de les répéter à plus d'une semaine d'intervalle pour éviter l'accumulation.

L'atteinte antérieure du nerf optique doit faire renoncer au traitement par l'arsenic pentavalent. Par contre l'intégrité du fond de l'œil au début de la cure permet un bon pronostic même si des troubles visuels se produisent en cours de traitement (Léger).

Il faut savoir aussi que la trypanosomiase peut provoquer

par elle-même des lésions oculaires, en dehors de tout traitement arsenical. Choroïdite, chorio-retinite pigmentaire, atrophie du nerf optique pouvant évoluer sous l'action de la maladie du sommeil et sont des complications de la période terminale indépendantes de la médication. Hissette signale à ce sujet l'action favorisante des divers toxiques : tabac, chanvre, dysenterie. Il met aussi en garde le médecin contre une erreur possible de diagnostic, à savoir les lésions du segment postérieur de l'œil dues à l'oncocerchose et évoluant chez un trypanosomé, pendant le traitement arsenical.

XIII. — Arsenico-résistance.

Franke et Roehl dans le laboratoire d'Ehrlich étudièrent, dès 1907, les premières observations de résistance aux médicaments; chez des souris naganées, nourries avec de la parafuschine, les parasites deviennent résistants au médicament, et ce nouveau caractère se communique aux souris neuves subinoculées.

Par la suite, Ehrlich développa sa théorie du parasitotropisme et de l'absorption des médicaments actifs, par l'intermédiaire des chimiorécepteurs spécifiques, dont la réduction d'activité conditionnerait la résistance à un médicament.

Les expériences de Van Janers confirment la théorie du parasitotropisme et prouvent que les trypanosomes résistants ont perdu le pouvoir d'absorber les médicaments : des rats infectés reçoivent sous la peau 4 milligrammes de trypaflavine, ils sont sacrifiés une heure après. Les parasites sont centrifugés et traités par l'alcool absolu et pour 0 cc. 4 de culot de trypanosomes, il est possible d'extraire 0 milligr. 24 de trypaflamine, soit un huitième de la dose injectée. Par contre, pour un même culot de flagellés trypaflavino-résistants on peut extraire seulement des traces de trypaflavine soit 0 milligr. 009.

Dans une autre série de recherches, Van Janers établit la sensibilité à la lumière des trypanosomes isolés des souris

naganées et traitées par la trypaflavine. Il montre que cette sensibilité est due à l'absorption de la trypaflavine dont la fluorescence conditionne l'activité photodynamique. Mais une injection de parafuschine précédant de 7 à 9 heures l'injection de trypaflavine rend les trypanosomes plus résistants à la lumière, leur altération résultant de la première injection les rendant moins aptes à fixer la trypaflavine.

Ces expériences sont d'accord avec les travaux de Yorke sur la nature de la résistance aux médicaments due à la diminution de la perméabilité des parasites. Yorje, Muratroyd et Yamking ont montré en effet que des trypanosomes normaux, conservés *in vitro* dans un milieu nutritif, absorbaient rapidement un arsenical organique, à l'inverse d'une souche résistante.

Étendant leurs expériences, les mêmes auteurs établirent ensuite qu'une série de courtes expositions d'une souche normale de Tr. Rhodesiense, dans des solutions convenables de tryparsamide réduite en milieu nutritif, chaque exposition *in vitro* alternant avec le passage des parasites lavés par une souris normale, suffit à produire une souche hautement résistante. Le début de la résistance fait son apparition après un certain nombre d'expositions, et la rapidité de production de la résistance dépend de la concentration de la solution de tryparsamide réduite.

Enfin le développement de l'arséno-résistance serait surtout le résultat d'une mutation (modification graduelle dans tous ou certains individus, produisant l'acquisition de nouveaux caractères pouvant se transmettre héréditairement) et peut-être aussi d'une sélection (triage des individus les plus sensibles et survivance de ceux naturellement résistants qui tendent alors à se reproduire avec leur caractère.)

Ces différents travaux confirment donc la théorie d'Ehrlich opposée à l'hypothèse de Voegtlin Dyer et Miller qui croient que la résistance d'une souche est due à un excès de composés «sulphydryl» capables de se combiner avec l'arsenic.

Toutes ces expériences ont été réalisées *in vitro*. Mais Duke a pu démontrer que le caractère d'arséno-résistance de Tr. Gambiense et Tr. Brucéi était susceptible de persister après trans-

mission de la souche à un autre hôte par l'intermédiaire de la mouche, et au moins jusqu'à la troisième génération des passages cycliques.

Il est évident que ce nouvel aspect de la question est particulièrement intéressant en ce qui concerne la chimioprophylaxie et le traitement des collectivités. Serions-nous menacés, dans l'avenir, de voir échouer nos méthodes actuelles arsenicales?

Aucun indice actuel ne permet encore de le craindre. Il semble d'ailleurs que l'on ait souvent abusé dans l'interprétation des résultats de la thérapeutique de la maladie du sommeil du terme «arséno-résistant».

S'il s'agit de trypanosomiase sanguine, les rechutes sont certainement relativement fréquentes après la thérapeutique arsenicale. Mais s'il est des arsenicaux insuffisants, il n'y a pas en général d'échec de l'arsenic. C'est ainsi que l'atoxyl stérilise des malades que la tryparsamide n'a pu guérir, et que le 270 F vient facilement au secours de l'atoxyl. Les cas d'arseno-résistance vraie, avec rechutes successives, après répétition des cures, ou emploi d'arsenicaux divers sont rares, qui nécessitent alors l'emploi des antimoniaux et du 205 B.

De même, Yorke, Muyatroyd et Hawking ont pu établir que des souches résistant au stibenyl ou au stibosan étaient aussi sensibles à l'émétique que des souches normales. Les échecs constatés dépendraient de la structure du radical substitué phényl des différents composés arsenicaux ou antimoniaux.

Quant aux lésions méningées de la trypanosomiase, elles ont toujours été arséno-résistantes jusqu'à l'utilisation de la tryparsamide.

Les autres composés arsenicaux pentavalents eux-mêmes restent le plus souvent inefficaces. Mais les résultats parfois miraculeux de la tryparsamide ne semblent pas être diminués par l'application antérieure d'un autre arsenical. Par contre la récidive après traitement par la tryparsamide est grave et commande, surtout s'il y a hyper-albuminose rachidienne, l'emploi du 205 B, malheureusement le plus souvent inactif.

En effet, seule la tryparsamide a un pouvoir neurotrope

suffisant pour modifier les lésions nerveuses, et son échec paraît bien être causé par l'iucapacité dans laquelle se trouve tel organisme de l'utiliser avec profit.

Qu'il s'agisse de trypanosomiase sanguine ou de trypanosomiase méningée la question de milieu semble ainsi de première importance dans la chimio-résistance de l'infection.

Walravens a signalé ainsi un cas de résistance chez l'homme à la tryparsamide, alors que la souche isolée était normalement sensible à la tryparsamide, chez le rat. Nous avons pu confirmer le fait à Brazzaville. De même, la germanine qui réussit contre Tr. Rhodesiense chez l'homme est inactive chez le bétail, et inversement pour l'antimosan (Kleine).

Pour lutter contre la trypauosomiase sanguine qui a résisté à un arsenical, il suffit le plus souvent de changer de préparation. Il n'en est plus de même si la tryparsamide a échoué dans le traitement de lésions méningées. Il faut renoncer alors à la médication arsenicale.

Il ne semble pas que nous ayons à compter encore, dans le traitement de la maladie du sommeil à Tr. Gambiense avec l'arséno-résistance. Barlowatz signale une augmentation des cas de résistance à l'arsenic dans le Mayumbé belge. Rien de comparable n'a encore été signalé dans les possessions françaises. En particulier les heureuses guérisons inespérées, par quelques rares injections d'atoxyl sont encore signalées et la création de races de flagellés héréditairement arséno-résistants ne semble pas à craindre.

L'injection de thiosulfate de soude serait susceptible de vaincre l'arséno-résistance (Kabelik, Citron). Les essais sont restés dans le domaine de l'expérimentation.

Dans l'ensemble, de bons résultats sont signalés partout dans le traitement de la maladie du sommeil. De là à espérer voir l'infection disparaître il y a encore loiu. Guérison des malades et prophylaxie de la maladie sont choses différentes.

Cependant, en terminant, il est intéressant de résumer les résultats obtenus par Jamot au Cameroun : diminution de l'indice de morbidité nouvelle et du virus en circulation, taux de mortalité par trypanosomiase inférieur au taux de mortalité

générale dans les territoires indemnes; augmentation de la natalité et rétablissement de l'équilibre démographique rompu par l'infection.

LE PROBLÈME DE LA LÈPRE EN 1932,

par **M. J. TISSEUIL,**

MÉDECIN COMMANDANT.

Les recherches poursuivies dans tous les pays pendant l'année 1932 apportent de nombreuses contributions à l'étude de la lèpre.

Expérimentation. — De nombreux auteurs, presque chaque année, annoncent qu'ils ont réussi à isoler des bacilles acido-résistants en partant de la lèpre humaine; la variété même de ces souches n'est pas faite pour entraîner la conviction. Oto et Sato ont obtenu de 65 malades la culture de 10 souches de bacilles lépreux. Les inoculations qu'ils ont pratiquées avec une race orange a produit chez le rat blanc des lésions de la peau. Ils ont aussi inoculé 5 cobayes et 4 lapins chez lesquels ils ont trouvé des bacilles dans les organes internes sans lésions visibles. Ces faits leur suffisent pour conclure qu'ils ont cultivé le vrai bacille de Hansen. Par contre, chez des rats privés de vitamines ils auraient constaté après inoculation d'un matériel enrichi sur milieu de Petragnani pendant un mois, 3 fois sur 4, une rhinite grave avec abondants bacilles acido-résistants.

Watanabe, Haramawa et Ono doutent de la spécificité de 2 souches qu'ils ont isolées parce que celles-ci ne peuvent être obtenues que d'un petit nombre de cas et ne provoquent par inoculation aucune lésion chez les animaux de laboratoire.

Nous ne parlons que pour mémoire de la culture obtenue par Vaudremer, Sezary et Mlle Brun; pour eux la phase acido-résistante du germe n'apparaîtrait dans les milieux de culture

qu'après une série de mutations qui demanderaient de 10 à 24 mois pour se produire.

Diverses tentatives d'inoculation directe ne paraissent pas avoir donné de résultats parfaitement démonstratifs. Depuis que le Professeur Marchoux a reproduit chez le rat d'élevage, en partant d'un cas de lèpre humaine, la lèpre inoculable en série, aucun autre résultat ne s'impose. Nous ne comptons pas comme un développement les quelques bacilles, isolés ou par groupes de deux, obtenus par blocage du système réticulo-endothélial en injectant 2 ou 3 d'un mélange de phosphate disodique et de chlorure de calcium à 5 p. 100, d'après la méthode publiée par Cantacuzène et ses élèves.

L'inoculation dans le derme de *Macacus rhesus* et *cebus* d'une émulsion de léprome humain, aurait donné à Mac Kinley et Soule, après 18 à 20 jours, des nodules ayant histologiquement de grandes ressemblances avec les lésions humaines; les mêmes résultats auraient été obtenus avec des cultures qu'ils ont réussi à faire pousser sur Dorset, Petroff et pomme de terre glycérinée, en partant de ces nodules.

La splénectomie chez un singe, n'a pas eu d'action favorable dans une tentative d'inoculation intra-péritonéale faite par Pinoy.

Les expériences du Professeur Marchoux et de Chorine démontrent que le bacille de Stefansky, comme le bacille tuberculeux, résiste à l'action de l'acide sulfurique à 5 p. 100 ou de l'antiformine à 15 p. 100.

Hématologie, Sérologie. — La sédimentation des globules rouges se ralentirait sous l'influence du traitement par l'huile de Chaulmoogra et par les sels d'or.

Dans la lèpre, il y a une diminution importante de la sérum-albumine et une augmentation de la globuline, excepté à certaines phases; l'injection d'hydnocarpus accentue cette augmentation de la globuline dès le 2[e] jour qui la suit et la fait rétrocéder ensuite.

La formol-réaction est négative dans la lèpre sans complications. Si la réaction de Rubino est fréquemment positive

dans les cas avancés, elle ne paraît pas encore être un moyen de dépistage précoce.

Les séro-floculations au péréthynol et à la résorcine pourraient permettre le diagnostic de maladies associées et faciliter le traitement.

Anatomie pathologique. — Les frottis obtenus par application d'une lame sur les lèvres d'une incision (Clip-method) ou par lambeau cutané prélevé avec des ciseaux courbes, que propose M. Leger, donneraient très fréquemment un résultat positif. Il apparaît cependant que de tels frottis ne doivent pas toujours être préférés, dans les cas où la lèpre n'est pas évidente, à la méthode courante qui consiste à faire des empreintes ou des frottis en écrasant sur lame un lambeau cutané. Cette technique donne plus de chances de trouver les rares bacilles qui se trouvent dans des lésions peu apparentes; on peut même réussir à leur conserver autant que possible leurs relations histologiques.

En goutte épaisse, faite au niveau de verrues excoriées chez un malade, Markianos constate la présence de nombreux bacilles acido-résistants qui étaient rares ou absents sur les frottis préparés à partir des lésions lépreuses. Il y avait donc des verrues lépreuses.

Muir et Chattersi, dans une forme d'ichtyose, décèlent des bacilles acido-résistants dans le chorion; par des grattages superficiels de l'épiderme, chez d'autres malades non ulcérés, ils observent sur leurs frottis de nombreux bacilles acido-résistants; ils en concluent qu'il peut y avoir infection de la peau sans lésions apparentes.

Études cliniques. — La paralysie de la paupière inférieure, due à une lésion des fibres du nerf facial, n'est pas rare aux Hawaï; par contre, la musculature est respectée.

La lèpre tuberculoïde, avec son anneau de papules agminées autour de la tache, est particulièrement fréquente dans le Sud-africain. La réaction lépreuse peut même prendre l'aspect d'une éruption varicelliforme avec présence d'abondants bacilles acido-résistants.

Chez des enfants nés à Culion, sur 280 revus après 5 ans, 53 étaient lépreux. A la léproserie de Makogaï (Fidji), parmi les nouveaux admis la proportion des enfants de moins de 15 ans ne cesse de s'accroître; elle est de 2,72 p. 100 pour la période de 1911 à 1913, et de 12, 32 p. 100 pour la période de 1925 à 1930. Parmi ces enfants, 50,28 p. 100 sont atteints de lèpre nerveuse. Cette constatation porterait à croire que chez tous les malades la lèpre débuterait par des manifestations nerveuses.

Traitement. — Nolasco, expérimentant sur le singe, constate que l'injection intra-dermique d'huile de Chaulmoogra et d'éthers est absorbée par la voie lymphatique et vient ainsi directement en contact avec les bacilles de Hansen.

Montel, par un traitement de longue durée, a obtenu de bons résultats par la collobiase de Chaulmoogra, pourtant pauvre en produit actif.

L'émétique, en solution à 1 p. 100, injecté à la dose de 1 à 3 centimètres cubes dans les veines, aurait une influence sédative sur la réaction lépreuse, mais n'aurait pas d'action préventive vis-à-vis de cette réaction (Stein).

A la léproserie de Makogaï, le traitement produit une amélioration de la lèpre, rarement une disparition des bacilles dans les biopsies, mais en revanche 35 p. 100 des formes nerveuses sont améliorées.

Il apparaît que de nombreux produits peuvent rendre des services dans le traitement de la lèpre; l'expérimentation thérapeutique chez le rat offre plus de facilité et permet d'avoir une notion qui acquiert plus de netteté par des essais en série, réserve faite, bien entendu, que les résultats obtenus soient valables dans la lèpre humaine. Dans nos expériences, l'iodure de potassium serait utile dans les phases de début, l'émulsion d'éthyl-éther de Chaulmoogra retarderait l'évolution des lépromes, ainsi que le molybdate d'ammonium.

Démographie. — Il est bien difficile de tirer des déductions pratiques des enquêtes faites sur la lèpre dans le monde.

La lèpre ne diminue pas au Japon ainsi que le prouve l'examen des recrues; dans deux villages du Laos elle atteint 13,5 p. 100 de la population. En Grèce, la lèpre diminuerait (?) grâce à l'isolement.

La Guyane hollandaise, au contraire, a abandonné cette méthode comme néfaste. On y compte actuellement 1107 lépreux connus, 482 dans 3 asiles, 249 en traitement régulier au dispensaire de Paramaribo et 195 traités à domicile. Dans l'Inde anglaise, d'une enquête bien conduite par la méthode P.T.S. (propaganda, treatment, survey) il ressort que sur 2.435.000 habitants examinés en 3 ans et demi, il y a 0,7 p. 100 de lépreux; cette proportion permet d'estimer que pour l'Inde entière le nombre des lépreux serait compris entre 500.000 et 1.000.000. Sur 1251 lépreux recensés dans un cercle, 633 malades avec des signes cliniques de début sont bactériologiquement négatifs; 159, à une phase plus avancée, ont de rares bacilles dans leurs lésions, et 202, en période avancée, de très nombreux bacilles.

Il doit en être de la lèpre comme de la tuberculose; dans un centre où la lèpre est hautement endémique, un grand nombre d'habitants sont atteints d'une infection latente qui ne se manifestera jamais et qui ne peut actuellement être décelée en l'absence de test biologique, et la maladie ne se développe que chez une petite partie des personnes infectées sous l'influence des causes habituelles de débilitation. Ainsi parle Muir, en répétant la thèse depuis longtemps soutenue par notre maître, le Professeur Marchoux.

CRÉATION ET ORGANISATION D'UN VILLAGE DE LÉPREUX AU MOYEN-CONGO,

par M. BERNY,

MÉDECIN CAPITAINE.

Dès notre arrivée en Haute-Sangha, au début de 1930, le problème de la prophylaxie de la lèpre nous avait intéressé mais sachant qu'en Afrique lorsque l'on brusque les choses on court presque fatalement à l'insuccès, nous nous étions contenté de soigner les quelques lépreux qui se présentaient à la visite ou que nous rencontrions dans nos tournées de brousse.

Le poste médical de Nola étant resté après la mort de mon prédécesseur un an sans titulaire, nous devions avant toute chose inspirer confiance aux indigènes.

Ce n'est qu'au début de 1931 lorsque nos soins aux syphilitiques et aux pianiques eurent amené la confiance, lorsque nous eûmes grâce à la tryparsamide opéré chez des trypanosomés très avancés de véritables résurrections que nous nous occupâmes vraiment de la prophylaxie de la lèpre et de la création d'un village de lépreux.

Ayant appris à connaître le noir ennemi de toute contrainte et anarchiste, nous ne nous sommes pas arrêté un seul instant à la conception de la léproserie prison : nous aurions couru à un échec certain. Ayant réussi au cours de l'année 1930 à transformer le centre de traitement de Nola en un véritable dispensaire où le malade venait de lui-même se faire soigner, nous avons voulu rassembler les lépreux, les installer sans la moindre contrainte. Nous n'ignorions pas que les résultats seraient plus lents mais plus sûrs et plus durables. Si au début de 1931, époque à laquelle nous avions repéré déjà de nombreux lépreux nous les avions groupés par la force, la plupart se seraient enfuis

et ceux que nous ne connaissions pas encore auraient disparu à jamais.

Au lieu d'attirer les indigènes nous les aurions fait fuir.

Nous voulions les fixer, malades et familles, dans un nouveau village à eux où ils se seraient livrés à la culture pour leur propre compte, auraient eu leur cheptel, se seraient livrés à la chasse et à la pêche. Il fallait leur procurer une vie meilleure que dans leur village.

Après accord avec l'Administration nous étions assurés qu'ils seraient exemptés d'impôts et de prestations. Nous recherchâmes alors un emplacement pour créer, avant de rassembler les premiers lépreux, un village et des plantations : village fait de groupes de cases éloignées d'une vingtaine de mètres les unes des autres pour ne pas obliger les diverses races à vivre trop près. Ce village ayant été organisé à une certaine distance des autres villages indigènes, à proximité cependant d'une route automobile afin que l'on puisse, malgré les quelques kilomètres qui les séparaient du centre médical, le visiter souvent, nous commençâmes à créer des plantations afin que lorsque ultérieurement nous amènerions des lépreux ils trouvent l'espoir de récoltes dans les mois qui suivraient. Ces plantations n'étaient pas toutes du même tenant. Il existait des cultures destinées aux Bayas, d'autres aux Yanghérés, d'autres aux M'Bimou, etc...[1].

Nous avions planté du maïs, des patates, du manioc doux afin de récolter dans les quelques mois. Des ananas, du manioc amer, des bananiers et des palmistes devraient produire plus tard. C'était là d'autre part des cultures définitives que les lépreux n'auraient plus qu'à entretenir. Elles étaient destinées à les faire séjourner dans ce nouveau village où ils trouvaient prêtes des plantations.

D'autre part il aurait été difficile de faire quitter sans compensation aux divers lépreux repérés des plantations qu'ils possédaient dans leur village propre.

Un soin particulier doit être apporté à la construction des

[1] Races de cette région de l'Afrique équatoriale française.

cases pour les lépreux; nous devons certes les rendre les plus hygiéniques possible sans cependant les écarter trop du type de case habituelle à chaque race car sans cela nos belles cases seraient bientôt abandonnées et nos malades résideraient tout à côté dans la case construite par eux et qui elle ne posséderait pas la moindre hygiène.

Bien entendu l'emplacement de ce village, qu'avant sa création nous avions déjà nommé le village Hansen, devait être choisi dans une région relativement déserte, peu passagère, au milieu de terre fertile, non loin d'une source potable ne desservant aucun village environnant. Il y a intérêt que la région soit giboyeuse et que non loin coulent des marigots poissonneux. Si cela est possible (ce fut le cas pour le village Hansen des environs de Nola), on peut placer ce village dans une région riche en palmistes.

Le village créé, les plantations faites, il ne nous reste plus qu'à amener et à fixer lentement les lépreux repérés.

Les repérer. — Depuis le début nous repérions les lépreux lors de nos visites de prospection et nos tournées de vaccination en brousse. Lorsque nous nous trouvions en présence de l'un d'eux nous l'examinions et sans avoir l'air d'y attacher trop d'importance nous prenions sur lui tous les renseignements d'état civil qui nous permettraient plus tard de le retrouver. Nous avions dressé les plus intelligents de nos infirmiers au diagnostic sommaire de la lèpre et ils avaient d'autre part mission le soir au campement lorsqu'ils conversaient avec les notables du village de se renseigner sur les lépreux qui vivaient aux environs sans insister trop pour ne pas éveiller la méfiance de leurs interlocuteurs. Il était souvent nécessaire de passer plusieurs fois dans le même village pour avoir ces renseignements.

Il est nécessaire d'associer à cette tâche de repérage qui doit durer plus d'un an tout au moins au début tous les Européens qui parcourent les villages : les agents de l'administration, les missionnaires qui vivent très près de l'indigène et enfin les divers commerçants qui au cours de leurs voyages de village en village voient bien souvent les indigènes que nous-même

ne pouvons approcher. C'est ainsi qu'il nous fut permis de repérer un grand nombre de lépreux qui vivaient hors des villages.

Il faut dire que lorsque le village Hansen commença à fonctionner les meilleurs renseignements nous furent donnés par les lépreux eux-mêmes. Le nouveau chef du village de lépreux veut lui aussi avoir un village prospère et très peuplé ce qui fait qu'il est le premier à dénoncer les lépreux cachés.

D'autres agents de renseignements importants sont les sorciers qui reconnaissant leur impuissance devant la lèpre préfèrent se débarrasser de ces clients peu riches qui pourraient saper la confiance des autres malades en eux.

Les amener. — Il est plus difficile de les amener que de les repérer car si nous voulons agir par la douceur et la persuasion il faut que la confiance des malades en nous soit absolue et qu'ils sachent que tout ce que nous promettons sera vraiment dans leur intérêt. Nous avons adopté la méthode suivante qui nous a paru la meilleure : devant le village assemblé nous amenons les lépreux que nous avions repérés plusieurs mois auparavant et nous disons aux malades quelle est leur maladie; d'ailleurs ils ne l'ignorent jamais, nous leur en décrivons les dangers, citons les noms d'autres indigènes plus atteints qu'eux et nous leur affirmons que nous pouvons les empêcher de devenir ainsi.

Nous n'oublions pas de parler des succès obtenus par les médecins blancs dans le traitement du pian, de la syphilis et de la maladie du sommeil et leur disons que nous possédons le «bon médicament» pour la lèpre. Entre temps nous expliquons aux chefs et aux notables le danger que représentent ces lépreux pour le village : ils connaissent certes que cette endémie est contagieuse mais dans leur insouciance habituelle ils oublient bien souvent de prendre les quelques mesures nécessaires.

Nous tournant à nouveau vers les lépreux nous leur affirmons une fois encore que nous pouvons les empêcher de devenir plus atteints mais que pour cela un traitement assez long est nécessaire, traitement qui ne pourra être fait qu'auprès d'un

centre médical; mais nous leur spécifions bien, en appelant aux témoignages des infirmiers présents qui connaissent déjà le village destiné à ces malheureux qu'ils ne vivront point à l'hôpital mais dans un village à *eux;* un peu loin du poste ce qui n'est pas pour leur déplaire, où leur mode d'existence sera le même que dans leur ancien village : les cases sont construites et les plantations faites, répétons-nous bien souvent : ils emmèneront avec eux leur famille, leur cheptel et les quelques objets qui composent leur maigre patrimoine.

Bien entendu de petits cadeaux en argent, d'autres en étoffes et en sel sont souvent bien utiles pour marquer nos bonnes intentions à leur égard.

Cette palabre qui dure des fois plusieurs heures terminée, nous demandons au lépreux s'il veut venir; s'il accepte il est dirigé vers le village avec sa famille, car nous veillons avant tout à ce que sa vie familiale soit conservée car sans cela au bout de peu de jours il serait en fuite. S'il refuse, sans nous lasser nous continuons notre propagande qui la plupart du temps est couronnée de succès. Mais si par hasard il persiste dans son refus le mieux est d'abandonner provisoirement car nous amènerions au village Hansen un mécontent qui ne tarderait pas à semer le désordre. La plupart du temps la maladie est notre meilleur agent de propagande et lorsqu'au bout de quelques mois il se sera aperçu que son mal s'est aggravé alors que les lépreux qu'il a connus et que nous avons amenés vont mieux c'est lui qui viendra à nous.

Je me permets de rappeler que dans cette tâche si difficile dans la pratique il ne faut rien brusquer : nos deux meilleurs auxiliaires sont la patience et le temps.

Les fixer. — De beaucoup le plus difficile.

Il faut tout d'abord qu'arrivés au village qui leur est destiné ils s'aperçoivent que nous tenons tout ce que nous leur avons promis : nous leur faisons choisir les cases qui leur conviennent en ayant soin de les grouper par races sous l'autorité de l'un d'eux qu'ils auront librement choisi.

Pour ne point changer leurs habitudes, au-dessus de ces

petits chefs ou capitas sera le véritable chef de village; il sera choisi parmi les plus intelligents, devra connaître un peu de français ou tout au moins une des deux langues que comprennent les notables de tous les villages : Sango ou Bangala. Le choix de ce chef est très important et très délicat car de lui pourra dépendre le succès ou l'insuccès de notre entreprise : il devra être notre auxiliaire et il faudra qu'il comprenne que son intérêt et le nôtre sont identiques et que plus son village sera prospère et peuplé, plus sa personnalité sera respectée et son autorité grande; c'est ainsi qu'au village Hansen le chef Bitaré cherchant à augmenter la prospérité de son village nous a dénoncé maintes fois des lépreux que nous n'avions pu découvrir; il est actuellement notre meilleur auxiliaire car il poursuit, auprès de chaque nouveau lépreux arrivé, son enquête.

A l'arrivée tous les lépreux sont habillés par nous. Il est à noter que les bas, les chaussettes sont très appréciés des lépreux amputés. Il leur est fait cadeau de semences, maïs, arachides, haricots, pois d'angole, etc., il leur sera fourni aussi des bois de manioc prêts à planter, des plans d'ananas, des plans de bananiers afin qu'ils puissent créer des plantations qui les attacheront à leur nouvelle résidence.

Des instruments aratoires leur seront distribués ainsi que de la vaisselle, des dames-jeannes et des récipients.

A leur arrivée, ils ont trouvé dans les cases des lits indigènes et à chacun d'eux il a été distribué une couverture. Des filets de pêche et des nasses leur ont été fournis.

Si l'on peut, il serait très intéressant de leur distribuer soit un fusil à pierre, soit un vieux fusil Gras.

Il leur est bien entendu rappelé et il est très utile à ce moment-là que cette promesse leur soit renouvelée par le Chef de circonscription à l'un de ses passages qu'ils seront exemptés de tous impôts et de toutes prestations, eux et leur famille.

En attendant que les plantations soient en plein rendement, il leur est fourni journalièrement une ration puis peu à peu à mesure que les plantations produisent, la ration est restreinte car avant tout le but à atteindre est que ce village se suffise à lui-même. Cependant il faudra *toujours* leur fournir du sel

(voir leurs croyances à ce sujet); d'autre part le sel est le seul produit qu'ils ne peuvent se procurer qu'avec de l'argent.

Lorsqu'ils ont commencé à s'installer et à créer des plantations, il leur est constitué un petit cheptel dont le Chef sera responsable et auquel ils n'auront pas le droit de toucher avant qu'il ne soit devenu assez important (ce n'est pas toujours facile).

Entre temps on peut essayer de fournir aux plus intelligents surtout des plants de plantes potagères, tomates, piments, aubergines, salades.

Deux fois par semaine les lépreux en traitement se rendront au dispensaire au début sous la conduite d'un infirmier qui sera allé les chercher ensuite sous la conduite d'un de leurs capitas, afin qu'ils entrent en contact le moins possible avec les indigènes du poste et pour éviter tout incident.

Chaque jour un infirmier sérieux se rendra au village des lépreux, pansera les plaies ouvertes, d'accord avec leur chef dirigera quelque peu leurs travaux.

Il devra toutefois user de tact afin que les lépreux aient bien conscience qu'ils sont dans leur village et non à l'hôpital.

Le Médecin devra s'y rendre plusieurs fois par semaine afin de vérifier leur travail et leur apporter l'influence morale qu'il leur faut, c'est dans ce but que j'écrivais précédemment que le chef de village doit parler si possible le français afin que nous puissions converser avec lui sans l'aide d'un interprète.

A chacune de nos visites, nous tâcherons surtout au début de ne pas arriver les mains vides. Nous nous efforcerons de connaître chaque malade individuellement afin que sur chacun nous puissions exercer notre influence personnelle.

Nous leur dirons aussi chaque fois qu'ils ne sont pas là pour toute leur vie, mais que dans quelques années, ils seront guéris et qu'alors ils pourront retourner dans leur village, reprendre leur ancienne vie : pourquoi détruire en eux tout espoir?

Lorsque les chefs sont de passage, il sera très utile de les mener voir ce qu'est le village de lépreux : peu à peu, ils comprendront notre œuvre et quel est notre but : dans la région, les grands chefs commencent à nous aider.

Il ne faut pas non plus séparer trop l'indigène malade de son ancien village; de temps à autre, nous permettrons à certains indigènes d'aller y rendre une visite. Accompagnés par un infirmier, il leur sera cependant interdit d'y séjourner et d'y demeurer, mais le visiteur leur apportera les mille potins qui les intéresseront et leur permettront d être éloquents le soir autour du feu.

Le grand danger à éviter est la nostalgie, car le Noir, chose qui peut paraître paradoxale à certains, est un grand sensitif et lorsqu'il est atteint par le «cafard», sa vie est en danger.

Il nous faudra encore pousser vers le mariage les célibataires des deux sexes qui séjourneraient au village Hansen : il serait intéressant par la suite d'isoler leur enfant dès les premiers jours après la naissance du milieu familial afin d'étudier plus complètement la question si troublante de l'hérédité chez les lépreux. Ce cas ne s'est pas encore présenté à nous et nous le regrettons fort.

Tout cela est une œuvre difficile, de longue haleine, mais les améliorations apportées par les soins hygiéniques et thérapeutiques sont pour nous un gros appoint et l'indigène amélioré est notre meilleur agent de propagande puisque déjà plusieurs lépreux se sont présentés à nous spontanément pour séjourner dans le village qui leur est affecté.

Il y aurait lieu d'étudier pour ces malheureux la création d'une petite industrie qui leur fournirait un peu d'argent et rendrait leur vie meilleure : l'industrie de la poterie est en train, mais je pense qu'il y aurait lieu de les pousser à l'industrie du fer dont il existe du minerai dans la région (région de Babadia et région de Gaza).

LE VILLAGE HANSEN.

Dans les premiers mois de 1931, nous avons groupé à 4 kilomètres environ de Nola, sur la route Nola-Salo, à 500 mètres en retrait de cette voie de communication des lépreux. Le village Hansen était créé.

Les plantations avaient déjà été préparées, les cases étaient prêtes.

Nous avons appliqué là la méthode que nous exposons longuement au chapitre précédent et sur laquelle nous jugeons inutile de nous étendre encore.

Le lieu choisi était à proximité de plusieurs sources, la terre y était fertile. Le village Hansen assez éloigné des villages environnants était cependant facilement accessible et sans grande fatigue, les malades pouvaient se rendre plusieurs fois par semaine au poste médical de Nola accompagnés d'un infirmier.

Éloigné d'autres groupements indigènes nous n'avions pas à craindre une promiscuité dangereuse.

Cependant, au début 1932, nous nous aperçumes que, si ce village était très aimé des lépreux de race Bantou, il l'était beaucoup moins des lépreux du rameau Soudanais auxquels la vie en forêt ne convenait aucunement.

Aux environs de mars 1932, nous divisions ce village en deux et un nouveau village Hansen était créé à proximité du centre de traitement de Berbérati.

Cette difficulté est, je crois, particulière à la région de la Haute-Sangha qui comprend dans sa population des indigènes du rameau bantou et du rameau soudanais. Ce fait paraît exceptionnel au Congo et nous pensons que dans la majorité des cas, ce village peut être installé à quelques kilomètres du poste médical.

Les lépreux vivent suivant la coutume de leur race, se livrent à l'agriculture : des semences de toutes sortes leur ont été fournies avec tendance constante de notre part à améliorer leurs cultures vivrières : arachides, haricots, plans de tomates, de piments et d'aubergines, machabeau, etc.

Des instruments aratoires leur furent fournis ainsi que des engins pour la pêche.

Pour améliorer leur couchage, nous leur donnâmes des lits indigènes et des couvertures.

En attendant que leurs plantations soient en plein rendement, la ration leur est fournie et même, lorsque leurs plantations

donnent, il faut continuer à leur donner le produit nécessaire si difficile à acquérir : le sel.

Nous avons groupé les célibataires des deux sexes et les avons poussés au mariage.

Ces malheureux donnent l'impression de vivre là plus heureux que dans leurs anciens villages.

Pour combattre la nostalgie nous les avons autorisés à recevoir quelquefois des visites sous notre contrôle, en évitant cependant toute cohabitation dangereuse : nous avouons d'ailleurs que tout cela est plus facile à écrire qu'à réaliser et nous ne craignons pas d'écrire que la parfaite réalisation de notre projet n'aura lieu qu'après quelques années d'efforts continus.

De temps à autre nous avons eu à déplorer quelques fuites : nous ne nous pressions pas toujours de les ramener car il nous paraissait utile qu'ils puissent comparer leur mode d'existence au village Hansen et dans leur village. La plupart du temps, après quelques semaines d'absence, nous avions le plaisir de les voir revenir d'eux-mêmes. Quand, au bout de ce laps de temps, nous ne les voyions pas, nous nous rendions dans le village et chaque fois, d'eux-mêmes, ils nous raccompagnaient au village Hansen.

Nous en avons actuellement plus d'une quarantaine dont la majeure partie réside au nouveau village Hansen avec leurs parents les plus proches, nous avons groupé ainsi plus d'une centaine d'indigènes.

Nous en aurions plus du double si nous le voulions, mais nous préférons aller lentement plutôt que d'exercer une pression quelconque qui serait contraire à notre but et risquerait de tout faire échouer.

PRÉPARATION ANTI-LÉPREUSE À PARTIR D'HUILES DE CALONCOBAS DU CAMEROUN,

par M. FERRÉ,

PHARMACIEN COMMANDANT.

Ces dernières années des travaux nombreux et importants ont fait ressortir l'intérêt que présentait au point de vue optique (forte déviation à droite du plan de polarisation de la lumière) et peut-être au point de vue antilépreux les huiles de caloncobas (Flacourtiacées). Rappelons très succinctement quelques-uns de ces travaux : L'huile de Gorli, oncoba, échinata, succédané de l'huile de chaulmoogra. — Jouatte, thèse de doctorat pharmacie, 1927. — Mathiwat, thèse de doctorat en pharmacie, juillet 1929. — Peirier : L'huile de caloncoba glauca, *Bulletin de l'Agence économique du Cameroun,* décembre 1927, n° 14. — Peirier : Comptes rendus Ac. Sc., T. 189, p. 471, 23 septembre 1929. Les caloncoba à l'huile antilépreuse du Cameroun. — Peirier : Les caloncoba à l'huile antilépreuse du Cameroun, *Journal de Pharmacie et de Chimie,* août 1929. — Perrot : Chaulmoogra et autres graines utilisables contre la lèpre. Notice, 24 avril 1926. — Perrot : Huile de caloncoba glauca. *Bulletin Sc. Pharmacie,* avril 1928, p. 260. — Peirier : thèse doctorat ès sciences, Marseille, 1930. Contribution à l'étude des plantes oléagineuses du Cameroun.

Jusqu'à ce jour, aucun essai de préparation antilépreuse à partir des huiles de caloncoba n'était sorti du domaine du laboratoire, et sans faire œuvre originale, nous pensons intéressant de résumer les diverses étapes qui nous ont amené à l'obtention d'ampoules de caloncobate de soude injectable. Disons tout de suite que nous avons mis en application le procédé indiqué par notre camarade, le pharmacien lieutenant-colonel Peirier,

dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie* du 16 novembre 1931, page 426 « Injections intraveineuses de chaulmoograte de soude injectable ».

La préparation de caloncobate de soude comporte :

1° L'extraction de l'huile;
2° La préparation des acides gras;
3° La préparation du soluté injectable;
4° La mise en ampoules et la stérilisation;
5° L'essai du soluté.

1° *Extraction de l'huile.*

Comme matériel d'études, nous sommes partis de graines de caloncoba glauca provenant de Kribi et de Bafang et de caloncoba Welwitschi. Nous n'avons pas utilisé le caloncoba échinata, les peuplements de ce dernier étant trop peu importants au Cameroun.

Nous avons mis en œuvre les graines décortiquées et non décortiquées. La décortication est très longue et ne présente pas, à notre avis, un gros intérêt. Les graines décortiquées ou non sont broyées au mortier jusqu'à obtention d'une pâte que l'on introduit dans un appareil Soxhlet. L'épuisement est pratiqué au tétrachlorure de carbone. Ce solvant entraîne une substance résineuse brune qui se dépose et qu'il est facile de séparer de l'huile par filtration à chaud. Le tétrachlorure de carbone s'il présente une grande sécurité au point de vue inflammabilité, a l'inconvénient de s'éliminer lentement lorsqu'on veut le récupérer et le séparer de l'huile.

L'huile obtenue par distillation à 100-110 degrés du tétrachlorure de carbone est filtrée à l'étuve à chaud. Le rendement en huile est de 40 p. 100 environ pour les graines non décortiquées et de 47 à 48 p. 100 pour les graines décortiquées pour le caloncoba glauca. Pour le caloncoba Welwitschi le rendement est de 40 à 50 p. 100. Le pouvoir rotatoire de l'huile varie entre + 47 degrés 5 à + 15° et + 50 degrés. Il est déterminé à partir de 1 gramme d'huile dissous dans 50 centimètres cubes de chloroforme et examiné sous une épaisseur de 20 centimètres.

2° Préparation des acides gras.

50 grammes d'huile préalablement liquéfiée sont placés dans une capsule de porcelaine de 1 litre, on ajoute un égal volume de soude caustique à 36 degrés Bé et on chauffe sur une lampe à alcool en agitant constamment avec une spatule en os jusqu'à ce que le mélange ait pris une couleur uniforme et ait une consistance pâteuse.

On ajoute 500 centimètres cubes d'eau bouillante, on chauffe jusqu'à ce que le mélange soit homogène. On ajoute ensuite de l'acide chlorhydrique dilué jusqu'à acidité nette. Les acides gras surnageants forment à froid un gâteau à la surface de l'eau. Ils sont lavés jusqu'à ce que l'eau de lavage soit neutre à l'hélianthine, on essore sur papier filtre les acides gras obtenus, puis on les sèche à l'étuve à 100 degrés.

3° Préparation du soluté injectable.

28 grammes des acides gras ainsi obtenus (1/10e du poids moléculaire de l'acide chaulmoogrique, cet acide étant en proportion plus importante que l'acide hydnocarpique dans le caloncoba glauca et le caloncoba Welwitschi) sont dissous dans l'alcool absolu (50 centimètres cubes). On fait une solution de 3 grammes de soude caustique pure dans 30 centimètres cubes d'alcool absolu. On mélange les deux solutions et on évapore à sec au bain-marie jusqu'à poids constant. On a ainsi du caloncobate de soude saturé aux trois quarts, comme l'a indiqué Peirier. Le savon obtenu est préférable au point de vue du pH de la solution, à un savon formé à partir de 28 grammes d'acide gras et de 4 grammes de soude.

10 grammes de la préparation précédente sont placés dans une capsule avec 25 grammes d'antipyrine et 750 centimètres d'eau distillée. On chauffe modérément jusqu'à dissolution complète, on ajoute ensuite 250 grammes d'eau distillée dans laquelle on a fait dissoudre 47 grammes de saccharose (sucre blanc du commerce). On filtre encore chaud au papier, le savon

précipitant à froid après plusieurs heures. Il n'est pas recommandable d'employer la trompe, car la solution, dès que le vide se fait dans la fiole où l'on reçoit le filtrat, donne une mousse abondante qui atteint vite le tube d'aspiration.

4° *Mise en ampoules et stérilisation.*

On répartit rapidement en ampoules de 10 centimètres cubes ou de 5 centimètres cubes, on scelle avec une petite flamme (lampe à alcool) en soudant l'extrémité ouverte de l'ampoule à l'aide de la pointe effilée d'une ampoule vide,en étirant et en boutonnant la pointe de l'ampoule pleine. On stérilise par tyndalisation à 80 degrés pendant une heure trois jours de suite, le contenu est louche ou présente à froid un précipité peu important. Il suffit de les tiédir pour que la solution se réalise, et que le liquide se maintienne limpide plusieurs heures. Si le contenu de l'ampoule à la température de 50 degrés ne se clarifiait pas, il y aurait lieu de rejeter la préparation.

L'antipyrine intervient comme éclaircissant. Le pH du milieu est 7,8. Nous l'avons plusieurs fois vérifié.

5° *Essai du soluté.*

L'essai hémolytique pratiqué sur une suspension d'hématies (sang humain) de 2 centimètres cubes avec cinq gouttes de soluté dilué à 20 p. 100 est satisfaisant, l'hémolyse ne se produit qu'après vingt-quatre heures.

Le cobaye a parfaitement supporté 1 centimètre cube du soluté en injection intraveineuse.

Essai de traitement.

La préparation ne paraissant pas présenter d'inconvénient pour être injectée dans les veines, nous avons demandé au médecin-chef de l'hôpital européen de Douala, ainsi qu'au médecin-chef de l'hôpital indigène de l'essayer sur les lépreux. Des ampoules ont été également adressées au médecin de la circonscription de Douala et de la circonscription de Dschang.

POSOLOGIE.

On injecte chez les adultes tous les deux ou trois jours 10 centimètres cubes et chez les enfants 5 centimètres cubes ou 2 centimètres cubes de la formule indiquée plus haut et que voici :

Caloncobate de soude saturé à 3/4	10 grammes.
Antipyrine............................	25 —
Saccharose............................	47 —
Eau distillée q. sf.	1.000 centimètres cubes.

Le soluté n'a produit aucune élévation de la température, comme l'avait fait la préparation à base d'éther éthylé ou iodé sur des lépreux en traitement à l'hôpital de la Rose à Marseille en 1930 (thèse doctorat ès sciences, Peirier, déjà citée).

PRIX DE REVIENT.

L'ampoule de 5 centimètres cubes (les ampoules de 10 centimètres cubes en notre possession étant vitrifiées ont été rejetées) revient actuellement à environ 0 fr. 47. Ce prix est relativement élevé par suite de l'extraction de l'huile faite avec un petit Soxhlet. Nous pensons que si l'extraction est obtenue avec des moyens plus puissants on peut abaisser le prix de revient à 0 fr. 30 l'ampoule environ.

MATIÈRES PREMIÈRES.

Les huiles extraites proviennent de caloncoba glauca et Welwitschi de la région de Kribi. Les premiers essais de traitement ont été réalisés avec le caloncoba glauca, le caloncoba Welwitschi sera essayé ultérieurement. Des peuplements importants de caloncobas existent dans la circonscription de Kribi, à environ 11 kilomètres... On en trouve également dans la région d'Ebolowa, Eséka, Sangmélina, Moloundou, Bafia, Bafang, Foumban, Dschang, N'Kongsamba, etc.

L'aide administrative est nécessaire pour la récolte, le dépulpage et l'expédition de graines.

Actuellement 1.200 ampoules ont été confectionnées au laboratoire de Douala.

Douala, octobre 1932.

Le Pharmacien Commandant,
chargé de la Pharmacie d'Approvisionnement,
Directeur du Laboratoire de Chimie du Territoire,

FERRÉ.

LA VALEUR NUMÉRIQUE DE L'HOMME ET L'UTILISATION DE L'INDICE PIGNET CHEZ LES NOIRS ET EN PARTICULIER CHEZ LES TOGOLAIS,

par **M. MILLOUS**,
MÉDECIN COLONEL.

La loi de Dally qui s'énonce ainsi : le périmètre thoracique doit être de 2 centimètres supérieur à la demi-taille, a pendant longtemps été l'expression numérique de la valeur physique d'un conscrit employé pour le recrutement de l'armée française.

L'indice Pignet ou coefficient de robustesse l'a avantageusement remplacé, comme l'ont établi définitivement tant de travaux, entre autres ceux de Corcelle et de Butza.

Il n'est d'abord pas inutile de rappeler que cet indice est établi pour les jeunes gens de 20 à 21 ans. Car la valeur de l'indice Pignet a souvent été très discutée, parce qu'on a souvent oublié qu'il est établi pour ce seul âge.

On a discuté la valeur de chacun des éléments qui constituent le coefficient de robustesse.

Paul Godin et Manouvrier ont montré que la taille du vertex aux talons est une somme dont il faudrait avant de l'évaluer mesurer les diverses parties qui la composent : longueur des membres inférieurs, longueur du tronc, longueur du cou et de la tête. On sait d'ailleurs que la taille des différents types humains est très variable. Les mélanges que les peuples de l'A. O. F. ont subi, en particulier les Mandingues, rendent plus difficile qu'en A. E. F. où l'anthropophagie a beaucoup empêché le mélange des types divers, de tenir un grand compte de la taille seule dans l'appréciation de la valeur du conscrit.

Schreiber a fait remarquer que les causes d'erreur dans la mesure du périmètre thoracique sont si grandes que les erreurs entre deux mensurations du même sujet sont presque toujours appréciables et souvent très marquées.

Crochet a enseigné qu'on peut être trompé dans sa mesure par des muscles anormaux dans leur développement, par la graisse en excès, par une ampleur exagérée des parties molles du thorax.

Mais ces causes d'erreur peuvent être évitées par un médecin averti.

Cependant Binet a continué à considérer comme inutile sa mesure, mais la plus grave objection a été faite par Maurel qui a montré que dans bien des cas le périmètre thoracique n'exprimait pas la valeur de la section thoracique qu'on avait l'intention de représenter par sa mesure. C'est là l'objection la plus valable, objection surtout vraie pour les longilignes, mais qui peut aussi ne pas affecter un médecin habitué à manier des noirs.

Le poids du corps est lui-même considéré par Manouvrier comme une qualité complexe qui ne peut renseigner avec précision sur les diverses parties de l'organisme et ne peut donc nullement apprendre quelque chose sur la valeur globale du corps.

Cependant presque tous les auteurs qui ont étudié la question et entre autre Allaine et Seeland, Duponchel, Doubre, Hammond, Makiewiez, Morache, Quetelet et Vallin ont conclu qu'un poids minimum était nécessaire pour le recrutement.

L'indice Pignet semble donc formé de trois données qui, séparées, ne pourront donner que des indications insuffi-

santes, sauf l'une très importante le poids, qu'il est nécessaire d'évaluer par rapport aux proportions générales du corps et en particulier de la taille.

Faut-il donc recourir à d'autres coefficients?

La variété des indices anthropométriques, segment anthropométrique de Bouchard, indice de vitalité, indice d'endurance respiratoire de Jules Amar, indice de robustesse de Pignet-Mayet, indice thoracique de Fourmentin, coefficient de Vervaeck, indice de robustesse de Spehl, indice de robustesse de Meeh, etc. indiquent qu'aucun indice n'est parfait.

Faut-il adopter des indices plus complexes comme les indices auxologiques de Paul Godin? Cruchet a résumé la question en concluant que malgré que soient normaux chez un sujet les rapports du volume du tronc, du crâne et de la longueur des membres, celui-ci s'il a un poids trop faible présente une croissance anormale. Et il a conclu : «Quoi qu'on en dise, l'indice Pignet est encore le meilleur».

Il remarque d'ailleurs que «cet indice est sujet à caution chez les obèses comme chez l'adulte».

Et je crois que, en s'appuyant sur cette sage conclusion, il y a lieu d'insister sur ce fait primordial que l'indice Pignet s'applique aux conscrits de 20 à 21 ans.

Cependant le coefficient de robustesse n'a pas paru aussi démonstratif pour le choix des conscrits des troupes indigènes.

Les renseignements si vagues que bien souvent on a sur l'âge des conscrits jaunes ou noirs ont souvent, semble-t-il, été à la base d'une discussion au cours de laquelle on a souvent méconnu cette donnée primordiale que l'indice Pignet était fait pour l'évaluation de la vigueur physique de la vingtième année.

Son étude chez l'enfant a montré à Mayet qu'il suit une courbe qui, partant de 12 à 1 an, atteint 30 à 5 ans, arrive à son maximum de 43 à 10 ans, pour gagner 23 à 24 vers l'âge de 20 à 21 ans.

Après 25 ans, il est trop influencé par le poids pour avoir une valeur quelconque.

L'étudiant dans ces archives chez les Annamites, j'ai pu montrer que, les variations de l'indice Pignet-Mayet étaient sensi-

blement les mêmes dans la deuxième enfance en France et en Cochinchine.

J'ai pu aussi par l'examen des valeurs de l'indice Pignet chez les conscrits annamites, montrer qu'il était parfaitement utilisable sous certaines conditions qu'un médecin habitué à manier des Annamites remplira facilement et en faisant légèrement varier l'échelle de ce coefficient.

Cependant, cet indice Pignet ne donne pas une satisfaction absolue à tous les médecins chargés du recrutement en Afrique Occidentale et Équatoriale, et en dehors des médecins, des officiers recruteurs ont, par l'organe du colonel Charbonneau, porté un jugement sévère sur cet indice dénommé « une méthode d'examen médical », dans son remarquable travail sur le recrutement des troupes en A. O. F.

Lefrou remarquant que les noirs présentent un rapport anthropologique différent de celui des blancs a voulu éliminer le trop grand allongement des membres inférieurs chez les noirs, quoique la différence de 0,52 à 0,48 qui existe entre la valeur de ce rapport chez les blancs et chez les noirs ne fassent que légèrement varier l'échelle de l'indice de robusticité.

Il faisait remarquer *l'importance considérable du poids* dans l'appréciation de la robusticité.

Et en cela on ne peut que se ranger résolument à côté de lui quand on recrute des travailleurs de tout âge et non des conscrits.

Mais en insistant de plus sur les variations des types noirs, il tendait à rechercher et à faire chercher s'il n'était pas possible de trouver un type noir moyen.

Est-il réalisable d'établir une valeur du noir soudanais ou bantou, valeur qui puisse s'appliquer à tous les noirs aussi bien que l'indice Pignet s'applique au Français de taille moyenne à l'âge de 20 ans? Peut-on chiffrer par un indice ou un coefficient invariable l'Ouoloff, le Sérerre, le Mandingue, le Dahoméen ou le Baoulé, le Loango, le Batéké, le Bacougni, le Sanga, le Yanguérré, le Mandja, le Baya, le Sarra, le Gallois ou le Pahouin? C'est le mérite de Lefrou d'avoir cherché à trouver un pareil indice.

Ce nouvel indice de robusticité pour noirs lui a donné lorsqu'il l'eut appliqué aux travailleurs de tout âge et de toute provenance de l'A. E. F. qu'ils fussent Bantous au rapport anthropologique au-dessus de 0,50 ou Soudaniens au-dessous de 0,50, la plus grande satisfaction surtout par sa sensibilité.

Chaigneau dans un bataillon de Tunisie formé de recrues de la Guinée a été si satisfait de son application qu'il a conclu par le souhait que le vieil indice Pignet n'ait plus droit de cité parmi les noirs et que l'indice Lefrou plus simple, plus pratique et surtout plus réel, lui soit substitué.

Quel avantage l'indice Lefrou doit-il théoriquement apporter? Il substitue à la longueur du corps entier des talons au vertex celle du buste. Cette substitution tend à remédier à la valeur du rapport du membre inférieur à la taille totale, plus petit chez le noir que chez le blanc.

Il faut d'ailleurs remarquer qu'il ne s'agit que de 3 ou 5 centimètres au maximum pour les Soudaniens et beaucoup moins chez les Bantous chez qui le rapport anthropologique n'est pas négroïde, mais est toujours au-dessus de 0,50 s'il n'atteint pas 0,52 comme chez les blancs. Si, comme le dit P. Godin «la taille assis a l'avantage de mesurer la hauteur du tronc augmentée de celle du cou et de la tête», cet auteur considère que le principal intérêt de cette mensuration est dans son rapport avec la taille et dans la variation que ce rapport présente en auxologie, puisque la partie supérieure du corps s'allonge proportionnellement moins que le membre inférieur et en particulier que le segment inférieur qui s'accroît en longueur du tiers au double.

Chez l'adulte, tous les anthropologistes sont d'accord pour considérer comme certain que *la hauteur de la partie supérieure du corps assure un rapport sensiblement constant avec le poids du corps*. C'est sur ce fait qu'a insisté Lefrou dans une nouvelle publication où il a préconisé à nouveau son indice en s'appuyant sur les travaux de Von Pirquet qui reviennent sur ce rapport constant de la longueur du buste et du poids du corps.

L'indice de Lefrou utilisera donc deux fois sous des formes différentes une donnée primordiale, le poids et nous ramène donc sous une forme plus compliquée à une appréciation de la

valeur numérique de l'homme qui se rapproche de la loi de Dally.

«Tout le monde sait — comme dit le docteur J. Van Cauvenhout, du Congo Belge — que les gens de race blanche ont un poids supérieur à ceux des races noires», mais j'ajoute tout au moins, quand les noirs restent dans cet état d'inanition chronique habituel à presque toutes les populations tropicales.

Il faut cependant savoir qu'ils engraissent lorsqu'on les laisse aller à manger à leur satisfaction, dans des proportions inconnues des blancs et il faut se rappeler la quantité formidable d'obèses que l'on voit sur la côte du Golfe du Bénin pour ne pas confondre élévation du poids et robustesse.

Nous verrions la primauté réservée au poids dans l'appréciation de la valeur numérique de l'homme par suite de l'absence de charge adipeuse des Mandingues et surtout des Ouoloffs et Sérrerres, Toucouleurs, etc., nous donner des renseignements contradictoires sur toute la côte du Golfe du Bénin.

D'ailleurs, si on examine le travail de Chaigneau malgré que son point de départ ait été la médiocrité de la valeur de l'indice Pignet, on voit que très souvent ce vieil indice est très près de son examen morphologique.

En adoptant l'indice Lefrou, il fait une part à peu près exclusive au poids. Or, toutes nos recrues noires engraissent au camp ou à la caserne. Sur les chantiers des travaux neufs du chemin de fer du Togo sous mandat français, les travailleurs augmentaient en moyenne de 3 kilogr. 800 durant les six mois qu'ils passaient sur les chantiers.

J'avais été frappé que l'indice Pignet fut utilisé par une organisation de recrutement très perfectionnée et une des plus étendues du monde puisque la demande de main-d'œuvre du Congo Belge qui était en 1928 de 190.000 travailleurs est montée en 1930 à 290.000. Or, cet organisme par la bouche autorisée du docteur J. Van Cauvenhout se déclarait satisfait de l'utilisation de l'indice Pignet, non il est vrai comme une valeur absolue de l'homme, une méthode définitive d'examen médical, mais comme «un criterium qui peut guider agents recruteurs et médecins».

On doit noter cependant qu'au Congo Belge prédominent les races bantoues chez qui le rapport anthropologique n'est en général pas du tout négroïde et s'il n'atteint pas 52 comme chez les blancs, est en général supérieur à 50.

Quoi qu'il en soit, et parce que la commodité d'un indice anthropologique qui permette d'évaluer par un nombre la constitution d'un noir, quels que soient son habitat, ses conditions d'existence et en particulier de nourriture et les caractéristiques raciales de sa tribu serait infiniment avantageux, j'ai étudié l'indice Pignet et l'indice Lefrou sur les noirs du Togo.

Examinant d'abord avec Sobier dans une tribu de la frontière dahoméenne au nord-est du Togo : les Cabrais, 1.822 individus, dont l'examen médical avait permis la déclaration de leur aptitude physique à quitter leur pays pour aller travailler dans le Sud, j'ai pu constater que le coefficient de robusticité Pignet-Mayet ne s'élevait que rarement au-dessus du chiffre de 35 (seulement 96 fois) que, par conséquent, plus de 90 p. 100 de ces indigènes avaient un indice Pignet dont la valeur était sensiblement concordante avec le maximum fixé au Katanga pour l'aptitude au recrutement des travailleurs, quoique les Cabrais soient une tribu de belle taille, beaucoup plus élancés que le Bantou trapu.

Je dois donc conclure de ces 1.822 examens que si on travaille sur les données de noirs habituellement bien nourris, on trouve à l'indice Pignet une valeur se rapprochant très sensiblement chez les noirs du Golfe du Bénin de celle observée chez les Français, qu'il faut cependant accepter une augmentation de 10 points environ pour les noirs moyens, augmentation qui doit être plus importante encore chez les noirs aux formes grêles, allongées et maigres, au thorax particulièrement longiligne, tant du fait de leur caractère ethnique que de leur alimentation habituelle, comme les Ouoloffs, les Toucouleurs, les Foulbés.

Faisant examiner ensuite sur la côte du Togo, 510 enfants de 7 à 16 ans par Jonchère, à Lomé et 444 des mêmes âges par Bertrand à Anecho, j'ai comparé leurs mensurations moyennes par âge avec celle des petits Français.

Ces noirs du sud du Togo sont en général mieux nourris encore que ceux du nord du Togo. J'ai constaté que leur taille augmentait de manière sensiblement identique à celle des jeunes Bordelais de Belot; je pouvais donc comparer sans aucune difficulté leurs indices anthropologiques avec ceux des petits Français.

Or, chez ces petits noirs de même taille moyenne que des petits Bordelais, l'indice de robustesse et l'indice de vitalité présentent des courbes sensiblement comparables à celles des jeunes Français.

L'indice Pignet a une valeur moyenne de 37 à 7 ans, à Lomé comme à Paris, atteint dans la statistique de Jonchère comme dans celle de Mayet son maximum à 10 ans pour retomber à 34 à 15 ans.

Comparant ensuite la moyenne des poids de ces mêmes enfants avec la moyenne des poids donnés par Variot, j'ai pu constater que les courbes étaient sensiblement comparables.

Le poids moyen de 21 kilogrammes au Togo (au lieu de 19 en France) suivait sensiblement la même progression pour atteindre 41 kilogrammes à 15 ans.

Si on porte son attention sur la progression du poids moyen chez ces mêmes petits Togolais et sur l'augmentation de la valeur de l'indice Lefrou qu'ils présentent, on est frappé de la concordance qu'il y a entre les chiffres de leurs valeurs réciproques.

D'une moyenne de 21 à 8 ans pour un poids moyen de 21 kilogrammes, le nouvel indice atteint une moyenne de 45 avec un poids moyen de 41 kilogrammes à 15 ans.

Cette constatation que de 8 à 15 ans, l'indice Lefrou ne donne pour chiffrer la valeur de l'homme, aucune précision de plus que la lecture du poids seul me semble particulièrement caractéristique.

Enfin, après avoir fait examiner par Sohier le poids, la taille, la longueur du buste, le périmètre thoracique de 252 Cabrais, avoir calculé leurs indices Pignet et Lefrou et comparé les autres mensurations et les indices chez ceux de même taille, j'ai pu constater que l'indice Pignet paraissait plus démonstratif que

celui de Lefrou et surtout que ce dernier variait si sensiblement dans un rapport très étroit avec le poids qu'il semblait vraiment ne pas donner d'indications supérieures en précision à celle donnée par le poids seul.

Si ensuite on observe la progression du poids moyen chez ces mêmes petits Togolais et l'augmentation de la valeur de l'indice Lefrou qu'ils présentent, on est frappé de la concordance qu'il y a entre ces chiffres de leurs valeurs.

J'ai pu enfin constater aussi par l'étude des mêmes mensurations que le rapport anthropologique suit de très près chez des noirs de la côte du Golfe du Bénin les variations qu'on observe entre la taille entière et la longueur des membres inférieurs dans la race blanche jusqu'à ce qu'il atteigne un chiffre supérieur à 0,50 pour les blancs et inférieur au même nombre pour les noirs.

En résumé :

1° Si on considère les variations moyennes que subissent avec l'âge les indices somatiques d'après les constatations faites par Jonchère à Lomé et par Bertrand à Anecho chez des jeunes Togolais qui offrent une très grande variété de types noirs, on voit que ces variations sont sensiblement comparables aux variations que Belot, Cruchet ou Dufestel ont constaté chez les Français;

2° Si on examine la valeur de l'indice Pignet, de gens aptes au Togo à un travail agricole, on constate que cette valeur n'est pas dans 9/10es des cas supérieur à 34;

3° Si on porte son attention sur la valeur des indices Pignet et Lefrou, après avoir groupé les gens de même taille, on constate que *l'indice Lefrou donne à peu près les mêmes indications que le poids seul.*

On a de même constaté que chez les enfants togolais l'indice Lefrou a une augmentation dans une proportion sensiblement proportionnelle au poids.

On voit donc que l'indice Lefrou amène à considérer comme robustes tous les noirs gras.

Remarquons enfin que la mélancolie que trouve Chaigneau dans les lignes qu'il cite du colonel Charbonneau : «En 1929, uniquement à cause de l'indice Pignet, nous avons refusé plusieurs fils de chefs du Fouta qui désiraient s'engager», aurait été augmentée par l'application de l'indice Lefrou. Si ces jeunes gens étaient vigoureux, ils étaient comme tous les Fouta, des gens maigres et l'indice Lefrou rejette les maigres.

D'ailleurs, les indices somatiques ne doivent pas être considérés comme plus importants qu'ils ne doivent l'être. L'examen médical est à la base de l'acceptation des recrues. Il ne peut être remplacé par une méthode aussi sommaire que le calcul d'un indice. Celui-ci n'est qu'une indication et elle est faite par le médecin seul. Il n'est pas inutile de rappeler quelle haute valeur a pour un médecin entraîné l'impression générale ainsi que Binet l'a montré. Il fit réunir 30 enfants, 15 normaux, 15 retardés d'au moins deux ans dans leurs mesures. Il les examina sans leur demander le moindre renseignement et sans les déshabiller et sur 24 enfants son impression générale fut absolument concordante avec les mensurations.

Cette impression générale, c'est celle du médecin averti qui a manié chaque jour depuis longtemps beaucoup d'humains.

C'est cette pratique médicale qui sait ne pas trouver dans le nombre exprimant la valeur numérique d'un homme blanc, jaune ou noir, autre chose qu'une indication qui ne dispense jamais d'un examen médical, seul valable.

Car il est très dangereux de laisser croire qu'on peut, sans une longue expérience de la pratique médicale, choisir des hommes par le simple calcul d'un indice ou d'un coefficient.

Un médecin ne croira pas robustes des instituteurs obèses ou de vieux policiers épaissis, parce qu'ils auront un indice Lefrou très fort ou un Pignet à valeur négative.

Mais il ne doit pas déléguer sa tâche, car il est seul capable de la remplir.

Et, en sachant la valeur relative, mais aussi l'utilité de l'indice Pignet, il continuera à se servir du renseignement précieux qu' i peut très bien fournir chez les noirs et mieux sans aucun doute que tout autre indice.

CONCLUSION.

Le Pignet, établi pour les tailles moyennes de gens ni sous-alimentés, ni trop nourris, doit chez les maigres, chez ceux à thorax long et aplati, n'être employé qu'en tenant compte de la diminution du périmètre thoracique et de la diminution du poids. S'il dépasse 36, il doit même chez les noirs inciter à un examen plus approfondi du sujet, mais comme je l'ai dit ici pour les Annamites, l'expérience du maniement des noirs d'une colonie et en particulier celle qui a sa source dans la pratique médicale indigène dans cette colonie particulière, paraît nécessaire à tout médecin chargé de sélectionner des noirs.

II. CHRONIQUE DOCUMENTAIRE.

LA PARFAITE TOLÉRANCE DU NOIR POUR LA PONCTION LOMBAIRE ET SA RÉALISATION TRÈS PRATIQUE DANS UN SECTEUR DE PROPHYLAXIE EN A. E. F.,

par MM. **LAQUIEZE** et **BERNY**,

MÉDECINS CAPITAINES.

Au cours d'une tournée d'inspection (janvier-mars 1932), il a été permis de constater dans de nombreux secteurs de prophylaxie de l'A. E. F. les heureux résultats de la méthode de la ponction lombaire dans la brousse. Cette note n'a pas d'autre but que celui d'ajouter, après tant d'autres, une nouvelle preuve à la nécessité indéniable de la pratique de cette méthode dans une conduite correcte du diagnostic et du traitement de la maladie du sommeil.

Du 1[er] août 1930 au 30 septembre 1932, 2.715 ponctions lombaires ont été pratiquées au secteur 12*b* Nola (Moyen-Congo).

Dans la prophylaxie de la trypanosomiase, la ponction lombaire est désormais absolument indispensable; elle nous permet bien souvent d'établir un diagnostic positif lorsque nous nous trouvons en présence d'un suspect chez qui l'examen du suc ganglionnaire et du sang périphérique ne nous ont donné que des résultats négatifs; elle nous permet également par l'examen du liquide céphalo-rachidien de poser le diagnostic de trypanosomiase. C'est elle qui, seule, peut nous donner le diagnostic exact de la période de la maladie et permet ainsi d'entreprendre la médication appropriée.

Très souvent, en effet, chez un indigène d'aspect extérieur très robuste, et paraissant cliniquement en première période, on est surpris de trouver dans le liquide céphalo-rachidien une hyperalbuminose nette et un nombre de cellules importantes.

C'est elle, encore, qui nous dira par la suite si le médicament employé agit et de quelle façon.

Arrivé dans le secteur 12*b* au début de l'année 1930, il ne nous fut permis de commencer à entreprendre des ponctions lombaires qu'en août. Jusqu'à cette date nous ne possédions pas, en effet, le matériel approprié, mais il nous paraissait indispensable cependant avant d'introduire ce nouveau mode d'examen, que l'indigène, privé de médecin depuis un an, eut pleine confiance en nous.

Connaissant déjà la mentalité craintive des noirs pour toute nouveauté, nous avons essayé de nous mettre à leur portée pour tâcher de leur expliquer que la ponction lombaire était destinée à leur «enlever la maladie». Bientôt ils se familiarisèrent avec elle et actuellement elle est aussi bien acceptée et jouit même d'une aussi grande popularité que l'injection intraveineuse, pourtant si en vogue, par suite des résultats immédiats qu'elle donne dans le pian ou la syphilis.

Le nom que la majorité des indigènes lui donne dans notre région est «la piqûre qui guérit».

Ce terme n'est pas impropre si l'on veut bien considérer que

c'est par suite de ses indications que nous avons pu appliquer les traitements à la tryparsamide qui firent de telles merveilles : les impuissants furent guéris, les *déments redevinrent normaux et les grabataires au bout de quelques mois repartaient dans leur village en bon état physique. Grace à elle, également, nous avons pu* déclarer à *d'anciens trypanosomés*, en traitement depuis plusieurs années, qu'ils étaient guéris.

Il ne faut pas croire que cette opération ne fut seulement effectuée que dans les centres de traitement : sur les 2.715 ponctions lombaires pratiquées, *près d'un tiers* le fut en brousse sous le toit de chaume de la case à palabre du village où nous faisions asseoir le patient sur une cantine en fer, étant nous-mêmes accroupis sur le petit banc indigène.

Sur ces 2.715 ponctions lombaires, nous n'avons jamais enregistré le moindre accident sérieux. Très rarement même le malade s'est plaint de céphalée le lendemain et, pourtant, après s'être étendu sous nos yeux quelques minutes, il ne prenait jamais dans la journée les quelques précautions nécessaires qu'on venait de lui recommander; il continuait à vaquer à ses occupations et ne se privait point le soir de sa boule de manioc.

CONCLUSIONS.

D'après ces 2.715 cas, réalisés en brousse, dans un seul secteur en vingt-cinq mois, nous pouvons affirmer également une fois de plus que la ponction lombaire est en milieu indigène, une opération bénigne, aussi simple à effectuer qu'une injection intraveineuse, qu'elle peut être pratiquée partout, aussi bien par le médecin «itinérant» de la maladie du sommeil qu'elle l'est dans un laboratoire de recherche, confortablement installé. L'indigène, à l'heure actuelle, presque partout, dans nos secteurs, non seulement ne la fuit pas, mais la réclame souvent. Enfin, elle fournit des renseignements indispensables pour la conduite du traitement de la maladie du sommeil, avec les trypanocides dont nous disposons actuellement.

Pour mémoire nous signalerons qu'en Afrique Équatoriale française en 1930, il en fut enregistré 30.480, en 1931,

46.225, et pour le premier semestre 1932, seulement, les résultats de 25 secteurs (10 spéciaux, 15 annexes) donnent le chiffre de 31.184 (certains secteurs n'ont pas fourni le renseignement).

N.-B. — Quand on a de très nombreuses ponctions lombaires à effectuer dans la journée (40 par exemple) pour éviter la fatigue du doigt et la possibilité d'une écorchure ou d'une blessure, se munir de doigtier en caoutchouc.

NOTE SUR ONZE OBSERVATIONS DE TRYPANOSOMÉS ATTEINTS DE FRIGIDITÉ GÉNITALE,

par **MM. LAQUIEZE et BERNY,**

MÉDECINS CAPITAINES.

Dans une région où sévit la trypanosomiase humaine, lorsqu'un indigène vient nous consulter pour impuissance génitale, il faut penser, après avoir éliminé les causes habituelles, à la maladie du sommeil, et pratiquer sur ce malade *plusieurs* examens du suc ganglionnaire, *plusieurs* tricentrifugations du liquide sanguin, enfin examen du liquide céphalo-rachidien après ponction lombaire. Même lorsque le diagnostic étiologique n'aura pas été posé avec netteté, il faudra faire l'essai d'un traitement d'épreuve à la tryparsamide.

Les deux premiers examens peuvent être négatifs (observation 8), parfois même, le malade peut présenter un liquide céphalo-rachidien tout à fait normal (observation 3). Il ne faut donc pas, pour cela, éliminer d'emblée la trypanosomiase puisque dans ces deux cas cités le traitement d'épreuve à la tryparsamide a donné en peu de temps un résultat excellent et assez durable.

Il ne faut pas croire que le trypanosomé atteint de frigidité est un malade très avancé dans la deuxième période de la maladie : dans les onze observations rapportées, il faut noter que, dans trois d'entre elles (observations 2, 3 et 5) *le liquide céphalo-rachidien était normal et les trois malades paraissaient en excellent état physique.*

La frigidité nous paraît donc chez l'homme un excellent signe de trypanosomiase, apparaissant dans 2 p. 100 des cas environ, un an à un an et demi après la contamination probable; apparition plus tardive parfois (observation 6), quoique, dans ce cas, on peut penser que le traitement régulièrement suivi au début a retardé l'apparition de ce signe que le malade peut ne présenter que lorsqu'il sera resté deux ans sans traitement.

Sur les onze observations que nous rapportons, nous n'avons pas eu à déplorer le moindre échec. Dans la plupart des cas, l'érection a été complète et le coït possible avant que le trypanosomé ait subi les douze injections de la cure dite «standard».

En résumé, lorsque l'on se trouvera en présence d'un cas de frigidité que n'explique pas une malformation physique, l'âge ou une maladie nettement définie, il faudra penser à la maladie du sommeil et traiter le malade, même si le diagnostic étiologique n'a pu être posé avec certitude, la guérison, qui est la règle, sera très agréablement ressentie par l'indigène. Les méthodes du médecin européen en bénéficieront également.

Observation I.

Balondo (13-087), village N'Goulo. Homme 24 ans. — Reconnu par ponction ganglionnaire : + T le 5 novembre 1930. P. L. : cellule, 1; albumine, 0,30. Du 5 novembre au 11 février 1931 : tryparsamide, 10 gr. 3. Le 11 février 1931 : P. L. : cellule, 0; albumine, 0,22. Revu le 29 septembre 1931, tremblement et frigidité complète. P. L. : cellules, 180; albumine, 0,38. Du 29 septembre au 21 décembre : tryparsamide, 9,4. A cette date, *frigidité complète disparue.*

Observation II.

Benga (16-1184), village Goungourou. Homme 30 ans. — Reconnu trypanosomé le 28 juin 1932. Céphalée. *Frigidité complète depuis trois mois,* ascite. Après deux injections de 0,60 d'atoxyl, légère érection. Après cinq injections de 0,60 d'atoxyl, *érection complète,* l'ascite a disparu. Le 8 août, P. L. : cellule, 0 ; albumine, 0,20.

Observation III.

Libengue (16-1218), village Bango. Homme 16 ans. — *Frigidité complète.* Quatre tricentrifugations négatives. P. L. : cellules, 0 ; albumine, 0,18. Du 30 juin au 29 juillet : tryparsamide, 2,4, érection possible. Du 25 août au 1er septembre : tryparsamide, 3,1, *érection complète.*

Observation IV.

Bambao (16-1223), village Kalamandjika. Homme 25 ans. — *Frigidité complète depuis quatre mois.* Reconnu trypanosomé le 19 juin 1932. Ponction lombaire : cellules, 0 ; albumine, 0,36. Après 12 grammes de tryparsamide, *la virilité est revenue complètement.*

Observation V.

N'Zama (16-1319), village Soungué, région Gamboula. Homme 40 ans. — Reconnu trypanosomé le 16 juillet 1932. *Impuissance génitale complète depuis six mois.* Ponction lombaire : cellules, 0 ; albumine, 0,18. Après six injections de 270 Fourneau, soit 3 gr. 2, *la virilité est complètement revenue.*

Observation VI.

Tegbe (14407), village Goungourou. Homme 35 ans. — Reconnu le 8 mai 1926. En 1926, 1928 et 1929 : six injections annuelles de 1 gramme chacune d'atoxyl. Le 24 avril 1931 : *impuissance génitale complète.* Démarche cérébelleuse et somnolence. Poids : 45 kilogrammes. Tricentrifugation et ponction ganglionnaire négatives. Ponction lombaire : cellules, 100 ; albumine 0,72. Du 25 juin

au 7 juin : 1,8 tryparsamide. *Virilité revenue.* Son poids est de 50 kilogrammes. Du 7 juin au 7 novembre : 10 gr. 8 tryparsamide. 19 novembre, ponction lombaire : cellule, 0; albumine, 0,40. Poids : 58 kilogrammes. L'état général est bon. *Revu six mois après, sa virilité était complète.*

Observation VII.

Baguère (14-491), village Ouapo (travailleur C. F. C. O.-Nola). Homme 30 ans. — Reconnu trypanosomé le 9 juin 1931. Ponction lombaire : cellules, 25; albumine, 0,40. *Impuissance génitale complète.* Du 9 juin au 20 août : tryparsamide, 5,5. La virilité est revenue. Du 20 août au 16 novembre : tryparsamide, 6,3. 17 novembre : ponction lombaire : cellules, 0; albumine, 0,18. Depuis un an, le malade s'est maintenu en première période et *sa virilité est parfaite.*

Observation VIII.

Zabanda (15-741), village Kakamandjika. Homme 25 ans. — Trois tricentrifugations. Mauvais état général, somnolence diurne. *Frigidité complète.* Ponction lombaire le 18 novembre 1931 : cellules, 80; albumine, 0,52. Le 20 décembre 1931 : 3,9 tryparsamide. *Virilité revenue.* Traité régulièrement; conservée un an après.

Observation IX.

N'Gambome (cahier 15-786), village N'Guianangueké. Homme 25 ans. — Reconnu trypanosomé le 12 décembre 1931. Tremblements *plus impuissance génitale.* Ponction lombaire : cellules, 30; albumine, 0,40. Du 12 décembre au 31 janvier, 11 gr. 5 tryparsamide. *Le 22 janvier, virilité revenue.*

Observation X.

Kotoboula (15-1076), village Kiniari, région Kinkala. Homme 20 ans. — Reconnu en 1928. 23 avril 1932, ponction lombaire : cellules, 65; albumine, 0,56. Tricentrifugation : 0 T, poids : 47 kilogrammes. *Frigidité.* 23 avril : tryparsamide, 0,30. 29 avril : tryparsamide, 0,50. *La frigidité commence à disparaître* (envoyé secteur 12 c.).

Observation XI.

Apendoko (15-1095), village M'Bolo, race M'Bima. Homme 40 ans. — Reconnu le 30 avril 1932. Ponction lombaire : cellules, 0; albumine, 0,18. 30 avril au 4 juin. Atoxyl, 0,70. Le 29 juillet, *demi-frigidité, mauvaise érection*. Ponction lombaire : cellules, 15; albumine, 0,20. Du 29 juillet au 20 septembre : 4 gr. 3 de tryparsamide. Le 20 septembre : *virilité complètement revenue.*



NOTE SUR L'ARRÊT DES MENSTRUATIONS CHEZ LES TRYPANOSOMÉES,

par MM. **LAQUIEZE ET BERNY**,

MÉDECINS CAPITAINES.

Il avait été remarqué depuis longtemps déjà, qu'assez souvent les trypanosomées, en période active de la maladie, voyaient leurs règles disparaître. Il a paru intéressant de rechercher si cet arrêt de la mentruation était fréquent chez les trypanosomées et de préciser dans quelle période — première ou deuxième — cette fonction était le plus souvent troublée ou, si c'était, indifféremment, à égalité dans l'une et dans l'autre; enfin, de rechercher si avec un traitement approprié, la menstruation réapparaissait et se maintenait régulière.

Depuis le 1er janvier 1932, parmi les nouveaux trypanosomés du sexe féminin, 140 ont pu être interrogées et suivies. Ces femmes ont été choisies dans la période d'activité sexuelle et nous avons éliminé, bien entendu, toutes celles qui étaient susceptibles d'être en état de grossesse.

Sur ces 140 femmes nouvellement reconnues :

93 étaient en première période;

47 étaient en deuxième période;

a. *Femmes reconnues en première période.*

Sur ces 93 femmes :

84 sont régulièrement mentruées;

Chez 9, la menstruation a disparu depuis plusieurs mois (examinées, elles n'ont aucun signe de grossesse).

Par conséquent, chez les femmes trypanosomées en première période, on peut penser que dans *10 p. 100* des cas environ, la menstruation disparaît.

b. *Femmes reconnues en deuxième période.*

Sur ces 47 femmes :

36 ont conservé leurs règles;

Chez 11, elles ont complètement disparu (bien entendu, ces femmes ont été examinées au point de vue gynécologique).

Il paraît donc, que, *dans un quart des cas,* au moins, chez les trypanosomées reconnues en deuxième période la menstruation disparaît.

D'après ces constatations, il est loisible de penser qu'assez souvent, surtout dans les deuxièmes périodes, la menstruation disparaît sous l'influence du trypanosome. D'ailleurs, elle ne tarde pas à réapparaître si la malade est traitée; deux injections d'atoxyl, de 270 Fourneau ou de tryparsamide feront bientôt réapparaître cette fonction. En tous cas, nous avons toujours constaté cette réapparition sous l'influence du traitement.

Ce symptôme objectif de trypanosomiase paraît de nature à être retenu. En effet, lorsque, assez souvent, se présenteront à la visite des femmes non menstruées dans des pays contaminés, l'on devra penser à la trypanosomiase après avoir écarté, bien entendu, au préalable, les causes locales et procéder ensuite à tous les examens nécessaires, ponction lombaire comprise et, en dernier ressort, tenter un traitement d'épreuve.

LA PATHOLOGIE
DES ÎLES SAINT-PIERRE ET MIQUELON.

par le Dr LAVIER,

PROFESSEUR À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LILLE.

(*Extrait d'un rapport de mission adressé au Ministre des Colonies.*)

Les îles Saint-Pierre et Miquelon constituent notre seule colonie de climat froid, situées sous les 47 degrés de latitude Nord, elles sont donc à la hauteur exacte de l'île de Noirmoutier, à peine plus au Sud que Nantes, nettement plus au Sud que Paris. Par rapport au continent américain, elles sont un peu plus au Nord que Québec et au Sud de Terre-Neuve. Mais, à latitude égale, le climat nord-américain et le climat européen ne sont pas comparables; le premier est beaucoup plus froid. Le climat de notre colonie représente l'intermédiaire entre celui des provinces maritimes du Canada (Ile du Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse) plus doux et celui de Terre-Neuve, plus rigoureux. Si le thermomètre n'accuse pas des minima comparables à ceux de l'intérieur canadien (Québec, Ontario) le froid y est cependant rendu plus sensible par l'humidité considérable et la fréquence des brumes.

Il résulte de ces conditions climatériques que la pathologie de la colonie se rapproche beaucoup de celle du Canada; cette dernière d'ailleurs ne diffère de la pathologie européenne que par la fréquence toute spéciale des affections pulmonaires aiguës ou chroniques favorisées par la rudesse de l'hiver.

Le froid n'agit d'ailleurs pas seulement par son action propre, mais indirectement aussi par la vie confinée qu'il oblige à mener durant l'hiver. L'habitation saint-pierraise est une maison de bois du même type que l'on observe dans la campagne cana-

dienne et dans le nord des États-Unis. Elle a généralement un aspect extérieur assez misérable, mais l'intérieur est toujours propre et bien tenu. Quand viennent les premiers froids, il se passe ici la même chose qu'au Canada : les fenêtres extérieures des doubles fenêtres sont fermées et soigneusement calfeutrées; elles ne s'ouvriront plus qu'à la belle saison et pendant des mois, l'air ne sera renouvelé que pendant les courts instants où la porte s'ouvrira pour laisser entrer ou sortir quelqu'un; le chauffage ne s'éteindra pas de tout l'hiver, si bien que pendant cinq à six mois, la vie se passe dans une atmosphère trop chaude, chargée en gaz carbonique et autres produits de déchet volatils, trop sèche également, ce qui influe fâcheusement sur les premières voies aériennes; la promiscuité, en outre favorisera à l'occasion la contagion. Les conditions de l'hivernage sont d'ailleurs identiques au Canada où la fréquence des cas de tuberculose pulmonaire atteint un taux particulièrement élevé. Ajoutons que ce climat rude qui n'est pas malsain en lui-même pour un poumon en bon état le devient extrêmement pour un poumon lésé et que la marche de la maladie s'en trouve singulièrement accélérée.

Du côté de l'alimentation également un certain nombre de choses laissent à désirer. Dans une grande partie de la population, l'alimentation est insuffisante. Chez les petits pêcheurs qui depuis plusieurs années souffrent de la mévente de la morue, le repas du soir très souvent est réduit à une tasse de thé avec lait et pain. Par ailleurs, d'une façon générale, l'alimentation est mal équilibrée et comporte un excédent azoté, en poisson ou viande, les légumes chers et rares, pour la plus grande part importés du Canada, sont en quantité insuffisante. L'eau de boisson de Saint-Pierre est une eau pluviale ruisselant du plateau central granitique de l'île qui est inhabité; elle est bonne bactériologiquement, mais entièrement dépourvue d'éléments minéraux. Si comme telle elle est fort appréciée de la marine pour le service des chaudières, elle a par contre pour le consommateur l'inconvénient de ne pas lui fournir la ration de chaux qu'apportent en général les eaux de boisson. Cette insuffisance de la ration minérale se manifeste par la mauvaise

qualité de la dentition des habitants et une fréquence relative des déformations osseuses. Le même fait existe en certains endroits du continent américain.

Beaucoup de ces facteurs mauvais de l'alimentation sont directement liés au climat et à la situation économique et il serait bien difficile de vouloir les faire disparaître; mais, il ne serait peut-être pas impossible d'obtenir au moins une certaine amélioration, si l'on pouvait modifier peu à peu les tendances par trop maritimes de la population. La plupart des habitants de Saint-Pierre et la totalité de ceux de l'Ile-aux-Marins et de Miquelon sont pêcheurs; or, le rendement de la pêche à la morue qui n'a jamais été très brillant, décline chaque année; les ressources qu'apporte le commerce de l'alcool sont sans doute destinées à disparaître sous peu. Il faudrait arriver à tourner les habitants vers l'agriculture. Dans l'île de Saint-Pierre, qui n'est qu'un caillou dénudé, il ne saurait guère être question d'exploitation agricole; mais à Miquelon, il en est autrement : l'île est bien plus vaste et dans sa moitié sud (Langlade), presque inhabitée, il y a, pour la culture et surtout pour l'élevage, des ressources qui sont actuellement à peine exploitées. Dès maintenant cependant quelques très rares fermiers élèvent des chevaux, des bovins, des porcs et des moutons; ceux-ci, comme j'ai pu le constater, fournissent une viande de qualité excellente et comparable à celle des prés-salés français. Cet élevage, actuellement à l'état embryonnaire, pourrait être considérablement développé; cela aurait pour avantage de libérer progressivement la colonie de la viande canadienne chère et qui pour l'exportation est souvent de mauvaise qualité. Il serait à ce point de vue désirable que, comme l'a déjà demandé M. le Gouverneur Chanot, la colonie possédât un vétérinaire qui pourrait diriger avec compétence un effort dans ce sens. A Miquelon également, la production des légumes pourrait être augmentée et la santé de la colonie n'aurait qu'à y gagner.

En ce qui concerne le personnel médical, la colonie est très largement pourvue tant en qualité qu'en quantité. Il y a en effet à Saint-Pierre un médecin-chef du Service de santé et de l'hôpital, un chirurgien, un médecin-résident et un médecin libre;

à Miquelon, un médecin contractuel; soit donc cinq médecins pour une population de 4.000 habitants; il est dans la métropole peu d'agglomérations de cette importance aussi abondamment pourvues. Il est dans l'intention du gouvernement, à l'expiration du contrat de M. Hardy, médecin résident, de ne pas le remplacer. Cette mesure d'économie pourra certainement être prise sans que le Service de santé de la colonie en souffre.

L'hôpital-hospice de Saint-Pierre est lui aussi plus que suffisant. Il comporte 80 lits; ce nombre élevé avait été prévu à l'époque où les voiliers français de grande pêche sur les bancs de Terre-Neuve relâchaient fréquemment à Saint-Pierre. A présent, la pêche est surtout effectuée par des chalutiers dont la base reste en France et qui, sur les bancs, sont visités par le navire-hôpital des Œuvres de mer, le *Sainte-Jeanne d'Arc;* aussi ces lits restent vides pour la plupart. C'est ainsi que pour l'année 1931, le nombre total des entrées a été de 61 seulement avec 9.899 journées de traitement, alors que l'installation pourrait en assurer 28.200. Récemment (octobre 1931) a été achevé un pavillon chirurgical fort bien construit comprenant salles d'opération, de stérilisation, salle de travail pour accouchements, quatre chambres de malades, bureau du chirurgien, salle d'attente et salle de bain. L'outillage est moderne et l'installation ne laisse rien à désirer. Il ne faut évidemment pas s'attendre à une activité chirurgicale ou obstétricale très grande dans une colonie aussi exiguë, mais, chose importante pour les habitants, ils possèdent désormais chez eux un service parfaitement outillé alors qu'ils devraient recourir auparavant aux soins coûteux et lointains d'un chirurgien du Canada ou de Terre-Neuve.

Au cours de mon séjour, j'ai eu l'occasion de visiter le navire-hôpital des Œuvres de mer, le *Sainte-Jeanne*, venu pour une courte relâche à Saint-Pierre pendant sa croisière sur les bancs de pêche. A une escale à Saint-Jean-de-Terre-Neuve, en revenant de la colonie, j'ai rencontré à ce port l'aviso de la Marine nationale *Ville d'Ys,* garde-pêche des bancs français et ai été reçu à bord par le commandant de cette unité.

Enfin, le 6 juin 1932, j'ai eu, grâce à M. le Gouverneur Chanot, l'occasion de faire au poste radiotéléphonique de Saint-

Pierre, une causerie sur l'hygiène dans les pays froids; cela m'a permis d'attirer l'attention des habitants sur les quelques points que j'ai signalés plus haut.

III. ANALYSES.

La simulation des symptômes pathologiques et des maladies, par le Dr A. Costedoat, professeur agrégé du Val-de-Grâce. (J. B. Baillière et fils, éditeurs.)

Pour le docteur Costedoat, professeur agrégé du Val-de-Grâce, la simulation créatrice, consciente et volontaire, telle qu'on l'entend le plus communément, n'est pas fréquente, en dehors de certaines circonstances exceptionnelles. Or, ce sont précisément quelques-unes de ces circonstances exceptionnelles, missions dangereuses, armée de métier, sections de discipline, bagnes, etc., que nous sommes appelés à connaître outre-mer, et c'est pourquoi, depuis longtemps, l'attention des médecins de la Marine d'abord, puis, ensuite, celle des médecins des troupes coloniales, a été tout particulièrement retenue par cette question des simulateurs, principalement dans les deux bagnes, celui de la Nouvelle-Calédonie, aujourd'hui pratiquement disparu, et celui de la Guyane, toujours en pleine activité. Aussi nos camarades ont-ils, à plusieurs reprises, comme les médecins de l'armée métropolitaine, publié le résultat de leur expérience à ce sujet; parmi ces travaux, il importe de ne pas oublier, au moins, ceux d'Escande de Messières.

Cette simulation normale, non pathologique, c'est-à-dire intéressée, ne laisse pas toujours percer son secret au médecin expert. Suivant Costedoat, il en existe une forme mineure, simple allégation injustifiée de troubles subjectifs et une forme majeure allant jusqu'à l'auto-mutilation et à la provocation d'une maladie. Le cas le plus fréquent dans la simulation non pathologique est l'*exagération* de symptômes réels, puis vient ensuite la *persévération* dans

laquelle la faute du médecin est parfois presque aussi grande que celle du malade lui-même : pointes de feu, permettant au patient d'arguer de la gravité d'une affection récente et de la légitimité des séquelles, maintien trop prolongé d'un membre dans une écharpe, etc.

Quant aux simulations pathologiques, elles nécessitent, outre un premier temps de constatation et de diagnostic, un second temps d'expertise essentiellement psychiâtrique : il y a des simulateurs qui sont des débiles mentaux, d'autres des anxieux, d'autres des revendicateurs, d'autres, enfin, des déments précoces et des hystériques.

Après cette première partie consacrée à la simulation en général non pathologique, exagération et persévération, et à la simulation pathologique, relevant en grande partie de la psychiâtrie, l'auteur étudie successivement la simulation dans les maladies de tous les appareils et des organes des sens jusqu'à la simulation de la grossesse.

Cet ouvrage très complet, clairement pensé et clairement écrit, est le développement de l'enseignement de M. Costedoat au Val-de-Grâce; il ne peut manquer d'être un guide précieux pour les médecins, civils et militaires, appelés à faire œuvre d'expert, c'est-à-dire tous, ou presque tous, en l'état actuel de la législation.

A. G.

Sous le titre de *Contributions à l'Histoire du Service de Santé de l'armée au cours de la guerre 1914-1918*, le lieutenant-général médecin Melis, publie à Bruxelles un volume de près de 550 pages qui, sans avoir, suivant l'expression de son auteur, la prétention d'être l'histoire complète et détaillée du Service de Santé de l'armée belge au cours de la grande guerre, n'en constitue pas moins un exposé explicite et impartial du rôle important de ce service pendant toute la durée des hostilités, montrant l'effort fourni et réduisant à leur juste valeur les critiques qui se sont produites à diverses époques. Le Service de Santé de nos alliés a eu sa grande part dans l'épopée de l'Armée belge, épopée qui, comme le dit dans une courte préface, le comte de Broqueville, Ministre de la Défense nationale, «est un fait presque sans exemple dans l'histoire des peuples».

Le lieutenant-général médecin Melis démontre la nécessité pour le Service de Santé d'une autonomie aussi large que possible sans laquelle il ne peut remplir son rôle dans sa plénitude et en assumer toutes les responsabilités.

Retenons dans cet ouvrage quelques chiffres qui se passent de tout commentaire : l'Armée belge, du début de la campagne à l'armistice, a eu 21.090 hommes tués au feu, 17.252 décès par suite de blessures, maladies ou accidents, 77.442 blessés et 2.769 disparus, l'effectif de l'Armée en campagne n'ayant jamais atteint 165.000 hommes; quant au Service de Santé, sur un effectif de 900 médecins, il a eu 54 tués ou décédés par maladie, soit 6 p. 100.

A. G.

Traitement indigène de la lèpre par l'écorce d'un cynometra en usage chez les Guérés de la région de Toulćfleu, (Côte-d'Ivoire), par le médecin capitaine Boulnois.

Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale, juin 1932.

Le traitement consiste dans l'administration d'une préparation faite avec l'écorce d'une légumineuse Cynometra Vogelii, rencontrée assez communément dans certaines régions de la Côte d'Ivoire, au voisinage des cours d'eau.

Le problème de la lèpre dans les colonies françaises et en France, (étude de médecine sociale).

Thèse de la *Faculté de médecine de Marseille*, par le Dr R. Le Forestier.

Nécessité d'envisager la prophylaxie de la lèpre dans l'esprit de la médecine préventive et de l'hygiène sociale; elle est réalisable par un ensemble de mesures médicales éducatives et législatives; à l'isolement des malades doivent faire place le dépistage précoce, l'aide médicale et sociale.

IV. LIVRES REÇUS.

Annuaire sanitaire international, 1930, volume VI, publié par l'*organisation d'hygiène de la Société des Nations. Genève 1932*, fr. 30 (argent suisse).

L'organisation d'hygiène de la Société des Nations assure la publication d'un certain nombre de manuels relatifs à la constitution, au fonctionnement et au rendement des services d'hygiène publique des différents pays.

Étant donné les modifications constantes que subissent dans ce domaine les actes législatifs et les méthodes adoptées, il lui a paru opportun de compléter les notices particulières à tel pays ou à telle question par un rapport annuel d'ensemble dans lequel se trouvent rassemblées les modifications survenues au cours de l'année ainsi que les renseignements nouveaux qui ont été recueillis.

Le volume qui vient de paraître est le sixième de cette nature. Les statistiques et les données relatives à chaque pays, colonies françaises y compris, sont rangées dans un ordre uniforme qui comporte 27 tableaux types permettant d'interpréter les renseignements relatifs à chaque pays et de faciliter leur comparaison.

L'annuaire contient, en outre, une étude sur l'hygiène industrielle dans différentes nations, le rapport de l'organisation d'hygiène pour la période janvier 1931-décembre 1932, et la liste avec les adresses, des administrations sanitaires dans 61 pays.

L'Ankylostomiase, par Ch. Garin, J. Roussel, B. Gonthier. — 1 volume de 128 pages avec 56 figures, 36 francs. (Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris.

Depuis plus de quatre ans les auteurs de ce livre s'occupent d'une façon pratique de l'ankylostomose dans le bassin houiller de la Loire. Ils ont pris connaissance de la bibliographie considé-

rable qui existe sur cette question, ils ont eu à résoudre au jour le jour des difficultés pratiques, ce qui les a amenés au cours d'une observation très étendue à récolter des faits nouveaux. Ils ont enfin sur certains points, expérimenté largement en terrain neuf.

Dans la description clinique de l'ankylostomose les auteurs ont donné une image aussi objective que possible de cette maladie telle qu'elle peut être observée aujourd'hui dans les mines françaises et ils ont apporté quelques précisions dans son diagnostic.

Ils ont surtout innové dans le chapitre de la prophylaxie et dans celui du traitement. Le lecteur y trouvera l'exposé des méthodes qui leur ont permis d'obtenir rapidement une régression considérable de l'ankylostomose dans le bassin de Saint-Étienne.

Partout où règne cette maladie, et spécialement dans les pays chauds, la même technique pourra être appliquée avec le même succès.

Fièvre boutonneuse. (Fièvre exanthématique du littoral méditerranéen), par D. Olmer et Jean Olmer. — 1 vol. de 106 pages avec 10 figures, 17 fr. (Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris.)

Décrite pour la première fois à Marseille, par D. Olmer, en juin 1925, d'abord considérée comme une affection intéressante mais rare et difficile à classer, la fièvre exanthématique a été, par la suite, l'objet de très nombreuses publications, elle a été signalée dans les régions les plus diverses, son expérimentation a été très poussée; aussi moins de sept ans après sa première description, nous en connaissons parfaitement les caractères cliniques, nous avons sur son étiologie et sur sa transmission des notions précises et nous pouvons maintenant la situer dans le cadre nosologique.

La fièvre exanthématique a été signalée d'abord à Marseille et ses environs, puis dans tout le midi de la France, enfin sur tout le littoral méditerranéen (Espagne, Maroc, Algérie, Égypte, Syrie, Grèce tripolitaine, Cyrénaïque) qu'elle déborde parfois (Portugal, Roumanie, Soudan égyptien).

Ce petit livre s'adresse donc au premier chef à tous les médecins de ces contrées, ils y trouveront exposée la physionomie de la maladie et l'étude précise de ses caractères cliniques, étiologiques, épidémiologiques et expérimentaux.

La tuberculose pulmonaire et son traitement spécifique, par le Dr Arnold. (Amédée Legrand, éditeur, 93, boulevard Saint-Germain, Paris.)

La spirochétose méningée, par MM. Jean Troisier et Yves Boquien. (Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris. — Prix : 34 fr.)

Archives de Médecine et de Pharmacie militaires.

N° 1. (Janvier 1933.)

La maladie de Hodgkin ou lympho-granulomatose maligne, par M. Bonnel.

Dix-huit mois de pratique médicale hospitalière en France, en milieu séuégalais, par M. Coudray.

Fonctionnement du Service de Santé de la gare régulatrice de Creil, en 1918, par M. Brice.

N° 2. (Février 1933.)

Étude sur la pression moyenne, par MM. Vaquez et de Chaisemartin.

Chlorures, chlore et néphrites, par M. Gounele.

Observations sur quatre cas d'ectodermose érosive, par M. Aubert.

Résultats obtenus, par la méthode du Dr Jacobson, dans le trachome, par MM. Barral et Luc.

Les premières transfusions sanguines, par M. Baudet.

Organisation médico-chirurqicale d'urgence des territoires Nord-Syrie, par MM. Jude, Baur, Castillon, Millischer.

V. PROMOTIONS, NOMINATIONS, RÉCOMPENSES.

SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

Par décret du 21 décembre 1932, ont été promus aux grades ci-après pour prendre rang du 25 décembre 1932 :

Médecin colonel :

MM. Trividic (C.-H.).

Médecin lieutenant-colonel :

M. Jouvelet (P.).

Médecin commandant :

MM. les médecins capitaines :
De Monti Rossi (P.-V.-M.-I.) [ancienneté], Boisseau (R.-L.) [choix], Randou (L.-F.-S.) [ancienneté].

Médecin capitaine :

MM. les médecins lieutenants :

Corazzini (O.-J.) [choix], Letac (R.) [ancienneté], Manciet (J.-A.-A.) [ancienneté], Aulezy (F.-A.-J.) [choix], Suignard (P.-F.-M.) [ancienneté].

Pharmacien lieutenant-colonel :

M. Collet (M.-H.-L.-J.).

Pharmacien commandant :

M. Chevalier (A.-A.-P.) [ancienneté].

Pharmacien capitaine :

MM. Mazurie (J.-F.-I.-M.) [choix];
Prigent (Th.) [ancienneté].

Commandant d'administration :

M. Malaspina (P.) [choix].

Capitaine d'administration :

M. Boutaud (H.-L.-C.) [ancienneté].

PROMOTIONS (ARMÉE ACTIVE).

Par décret du 5 janvier 1933, sont nommés à la date du 31 décembre 1932 dans le Service de Santé des troupes coloniales, pour prendre rang du 31 décembre 1929, sans rappel de soldo, au grade do médecin sous-lieutenant, les élèves du Service de Santé de la Marine reçus docteurs en médecine, en 1932 et versés dans le Corps de Santé des troupes coloniales dont les noms suivent :

1, De Curton (E.-M.); 2, Floch (H.-A.); 3, Rouzaut (H.-F.); 4, Veunac (J.-P.); 5, Crispel (A.-J.-R.-C.); 6, Massal (É.-L.-J.); 7, Arnault (R.-E.-M.); 8, Palinacci (A.-M.); 9, Helfet (J.-C.-C.); 10, Remy (M.-R.); 11, Riche (A.-A.); 12, Pape (Y.); 13, Allaro (J.-C.-R.); 14, Coueoic (F.-F.-A.-M.); 15, Salou (G.-A.-Y.); 16, Jouin (B.-Y.); 17, Trinquier (É.-F.); 18, Saint-Cyr (M.-C.-L.); 19, Lemassan (D.-M.-J.-A.); 20, Berthon (M.-A.-V.); 21, Teitgen (F.); 22, Reynes (V.-P.); 23, Asselot (R.-C.); 24, Hayraro (H.-A.); 25. Le Reste (J.); 26, Dupin (A.-M.-A.); 27,, Bourdin (R.-F.-J.); 28, Bex (A.); 29, Barbet (V.-R.); 30, Vignes (C.-E.-V.); 31 Piriou (L.-H.-M.); 32, Challier (J.-L.-A.); 33, Junien-Lavillauroy (C.); 34, Seigneur (P.-L.-A.); 35, Bonne (L.-M.-E.); 36, Guirauo (R.-L.-M.); 37, Loudoux (Y.-P.-C.); 38, Davio (R.-F.); 39, Chiozza (P.-J.-M.-C.); 40, Nicol (R.-É.-H.); 41, Thiroux (J.-C.-G.-P.); 42, Mistrot (P.-A.-A.); 45, Denaclara (F.); 44, Aretas (R.-E.); 45, Piclet (É.-E.); 46, Direr (H.-A.); 47, Le Drezen (H.-H.); 48, Esplan (M.-A.-C.); 49, Boiron (H.-P.-A.); 50, Cilbin (F.-F.-P.); 51, Lavialle (R.-J.-L.); 52, Mercat (M.-A.-G.-G.); 53, Tricottet (M.-R.); 54, Bouillerce-Mirassou (P.-J.); 55, Girauo (A.-L.); 56. Cousigou (J.-Y.-M.); 57, Courmelen (M.-L.-C.); 58, Cuionnet (J.-M.-R.); 59, Ethes (Y.-J.); 60, Lemoine (C.-G.); 61, Daniaud (J.-M.-J.); 62, Lagaroère (P.-J.); 63, Hervé (J.-J.-Y.); 64, Floch (F.-Y.-M.); 65, Doll (A.-J.); 66, Lartigau (J.-H.-L.); 67, Philippi (P.-F.-V.); 69, Madihlac (P.-J.-E.); 69, Paoletti (Félix); 70, Bonavita (J.-A.); 71, Hericord (J.-H.); 72, Calaup (P.-Y.-R.); 73, Milox (M.-P.-A.); 74, Magne (R.-A.); 75, Ouary (P.-D.-Y.); 76, Brault (J.-F.-R.); 77, Lahontan (E.-J.); 78, Helary (G.-R.); 79, Roblin (J.-P.-C.); 80, Seite (P.-Y.-L.); 81, Decloquement (L.-A.); 82, Miossec (P.-G.-A.).

Par décret du 5 janvier 1933 sont nommés dans le Service de Santé des troupes coloniales à la date du 31 décembre 1932 pour prendre raug du 31 décembre 1932 sans rappel de solde, au grado de pharmacien sous-lieutenant les élèves du Service de Santé do la Marine, reçus pharmaciens universitaires de 1re classo en 1932 et versés dans le Corps de Santé des troupos coloniales, dont les noms suivent :

1, Kergonou (É.); 2, Rivière (J.-M.); 3, Pocharo (P.-H.); 4, Laviec (P.-L.-F.-C.); 5, Chiche (G.-É.-J.); 6, Thébaud (A.-J.-S.); 7, Autret (M.); 8, Herrou (L.-M.); 9, Lanco (A.-F.-A.).

NOMINATIONS (RÉSERVE).

Par décret du 15 novembre 1932, ont été nommés dans la réserve du Service de Santé des troupos coloniales, aux grades ci-après à dator de leur radiation des

contrôles de l'armée active, les officiers dont les noms suivent et par décision du même jour, ont reçu les affectations suivantes :

Médecin colonel :

M. Kerandel (J.-F.).

Médecins commandants :

MM. Bideau (L.-G.-M.) ; Henry (V.-N.-L.).

Commandant d'administration :

M. Allemandou (P.-J.-C.).

Par décret du 21 décembre 1932, ont été promus dans la réserve du Service de Santé des troupes coloniales, pour prendre rang du 25 décembre 1932 :

Au grade de médecin colonel :

M. Salabert-Strauss (A.-R.).

Au grade de médecin lieutenant-colonel :

M. Vielle (É.-A.).

Au grade de médecin commandant :

M. Carlerre (E.-A.).

Au grade de médecin capitaine :

MM. Tivollier (M.-J.), Quenarde (A.), Daleas (P.-A.), Bourguel (L.-A.).

TABLEAU D'AVANCEMENT DE 1933.

SERVICE DE SANTÉ. (ARMÉE ACTIVE.)

MÉDECINS.

Pour le grade de médecin colonel :
(Reliquat des tableaux précédents.)

MM. Lefèvre, Colombani, Bodet, Goyomarc'h.

(Inscriptions nouvelles.)

MM. Fleury, Pochoy, Le Dentu.

Pour le grade de médecin lieutenant-colonel :
(Reliquat des tableaux précédents.)

MM. Deneufbourg, Beauvallet, Roussy, Robert, Bourgeon, Conil, Augagneur, Mercier, Gautron.

(Inscriptions nouvelles.)

MM. Tournier, Laurence, Quemener, Jardon, Genevray.

Pour le grade de médecin commandant :
(Reliquat des tableaux précédents.)

MM. Meydieu, Guillaume, Farinaud, Raynal, Cheveneau, Lambert, Martiel, De Gilbert, Des Aubineaux, Assali, Montagne, Huard, Bidot, Cudenet, Carlier, Goinet, Chambon, Galland, Farinaud, Hérivaux, Guilliny, Sanner.

(Inscriptions nouvelles.)

MM. Ott, Dumas, Montesurrc, Blanc.

Pour le grade de médecin capitaine :

MM. Ouary, Sohier, Le Huludut, Demange, Hervé, Margat, Destribats, Gourry, Daste.

Pour le grade d'officier de santé militaire indigène de 2e classe :

Vu Hoa dit Thanh.

PHARMACIENS.

Pour le grade de pharmacien colonel :

M. Audille.

Pour le grade de pharmacien lieutenant-colonel :
(Reliquat des tableaux précédents.)

M. Riqueau.

(Inscriptions nouvelles.)

MM. Ferre, Keruzore.

Pour le grade de pharmacien commandant :
(Reliquat des tableaux précédents.)

M. Lozach.

(Inscriptions nouvelles.)

MM. Pluchon, Deniel.

Pour le grade de pharmacien capitaine :

M. Casq.

OFFICIER D'ADMINISTRATION.

Pour le grade de commandant :

M. Chardonnet.

Pour le grade de capitaine :
(Reliquat des tableaux précédents.)

M. Laffargue.

(Inscription nouvelle.)

M. Lavaud.

Pour le grade de sous-lieutenant :

M. Brielles.

Par décret du 24 mars 1933, ont été promus aux grades ci-après, pour prendre rang du 25 mars 1933 :

Médecin commandant :

Les médecins capitaines :

2e tour (choix), M. Meydieu (A.-L.-J.);
1er tour (ancienneté), M. Guenole (A.-N.-J.-M.);
2e tour (choix), M. Guillaume (P.-V.-M.).

Officier en disponibilité :

M. Marliangeas (R.-M.).

Officier de santé militaire indigène de 2e classe :

M. Vu-Hoa, dit Thanh, officier de santé militaire indigène de 3e classe.

Pharmacien colonel :

M. Audille (A.-C.-J.), pharmacien lieutenant-colonel.

Pharmacien lieutenant-colonel :

M. Riqueau (B.-P.-E.-L.), pharmacien commandant.

Pharmacien commandant :

2e tour (choix), M. Lozach (J.-P.-M.), pharmacien capitaine.

Pharmacien capitaine :

1er tour (ancienneté), M. Demange (R.), pharmacien lieutenant;
2e tour (choix), M. Gasq (M.), pharmacien lieutenant.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 13 mars 1933 rendu sur la proposition du Président du Conseil, Ministre de la Guerre; vu la déclaration du Conseil de l'ordre de la Légion d'honneur, portant que les nominations du présent décret sont faites en conformité des lois et règlements en vigueur sont promus dans l'ordre national de la Légion d'honneur, au titre de la loi du 17 juillet 1931, les militaires *des réserves* dont les noms suivent (décoration sans traitement).

TROUPES COLONIALES. — SERVICE DE SANTÉ.

Officier :

M. Bourrague (J.-M.-N.), médecin commandant.

Par décret du 13 mars 1933 rendu sur la proposition du Président du Conseil, Ministre de la Guerre; vu la déclaration du Conseil de l'ordre de la Légion d'honneur, portant que les nominations du présent décret sont faites en conformité des lois, décrets et règlements en vigueur, sont promus ou nommés dans l'ordre national de la Légion d'honneur, au titre des contingents fixés par la loi du 17 juillet 1931, les militaires dont les noms suivent, sous réserve, en ce qui concerne le droit éventuel au traitement de leur décoration, des dispositions actuellement soumises à la décision du Parlement.

Officiers :

M. Violle (R.-É.-J.), médecin commandant.
M. Briand (J.-L.-M.), médecin commandant.
Le Gorgeu (V.-P.-M.), médecin commandant.

Chevaliers :

M. Letort (A.-P.-J.), médecin capitaine;
M. Dumont (L.-J.-A.), médecin capitaine.

ARMÉE ACTIVE.

Par décision du 5 janvier 1933, sont nommés assistants des hôpitaux coloniaux.

Pour la section médecine :

M. le médecin capitaine Fournials (M.-J.-V.-A.).

Pour la section chirurgie :

M. le médecin capitaine Bertrand (C.-H.-P.).

Pour la section bactériologie :

M. le médecin capitaine Moustardier (G.-C.-M.-P.).

Par décision du 9 décembre 1932, ont obtenu le titre de professeur agrégé de l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales :

Pour la section médecine :

M. le médecin capitaine BORDES (L.-F.-A.).

Pour la section chirurgie :

MM. le médecin commandant ROQUES (P.), le médecin capitaine ASSALI (J.-B.-S.).

Par décision du 31 décembre 1932, ont été nommés à l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales, pour compter du 1er janvier 1933 :

ÉCOLE D'APPLICATION.

Professeurs :

Chaire de clinique médicale et de pathologie exotique :

M. le médecin commandant MERCIER.

Chaire de chimie, pharmacie et toxicologie :

M. le pharmacien commandant COUSIN.

Professeurs agrégés :

Chaire de bactériologie et parasitologie :

M. le médecin capitaine BORDES.

Chaire de clinique chirurgicale :

M. le médecin commandant ROQUES, M. le médecin capitaine ASSALI.

Chef de service de stomatologie (provisoirement) :

M. le médecin lieutenant-colonel ROUZOUL.

Par la même décision ont été maintenus pour une période d'une année dans leurs fonctions actuelles :

M. BOTREAU-ROUSSEL, médecin colonel, professeur de la chaire de clinique thérapeutique;

M. GILBERT-DESVALLON, médecin lieutenant-colonel, chirurgien des hôpitaux coloniaux chargé des fonctions de professeur agrégé d'ophtalmologie et d'oto-rhino-laryngologie;

M. MONTAGNE, médecin capitaine, professeur agrégé, professeur de médecine opératoire, d'appareillage, d'orthopédie et d'obstétrique.

DÉCISION DU MINISTRE DES COLONIES.

Sur la proposition du Conseil supérieur de Santé des colonies et après avis du Comité de rédaction des *Annales de Médecine et de Pharmacie coloniales*, institué par circulaire ministérielle du 13 novembre 1924 :

LE MINISTRE DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — Les récompenses suivantes sont accordées aux personnes ci-après, pour travaux scientifiques publiés dans les *Annales* au cours de l'année 1932 :

Médaille d'argent :

MM. MERCIER, médecin commandant :

Note sur les résultats obtenus dans le traitement du paludisme par l'emploi de la quinoplasmine;

HUARD, médecin capitaine :

Les myosites et les pseudo-myosites infectieuses en milieu colonial.

Médaille de bronze :

GUICHARD, pharmacien commandant :

Contribution à l'étude de la décoloration des huiles de palme (en collaboration avec M. AUBERT);

Contribution à l'étude de la décoloration sur place des huiles de palme (en collaboration avec M. AUBERT);

Contribution à l'étude et à la verdunisation des eaux de la ville de Douala (en collaboration avec M. BÉDIER);

AUBERT, ingénieur agricole :

Contribution à l'étude de la décoloration des huiles de palme (en collaboration avec M. GUICHARD).

Contribution à l'étude de la décoloration sur place des huiles de palme (en collaboration avec M. GUICHARD);

DE MARQUEISSAC, médecin commandant :

Fonctionnement des équipes de prospection et de traitement du secteur de prophylaxie de la trypanosomiase au Togo;

FREVILLE, médecin capitaine :

Contribution à l'épidémiologie de la peste en Cochinchine;

LEFROU, médecin commandant :

L'importance de la taille assise comme base d'un indice de robusticité.

Lettres de félicitations :

MM. Raynal, médecin capitaine :
Notes médicales sur le Guatémala;

Bédier, médecin commandant :
Contribution à l'étude et à la verdunisation des eaux de la ville de Douala (en collaboration avec M. Guichard);
Cuti-réaction à la tuberculine et séro-floculation à la résorcine chez les indigènes de Douala (en collaboration avec M. Brégi);

Sergent, médecin capitaine :
Contribution à l'étude d'un nouvel indice de robusticité chez les noirs (indice de Lefrou);

Pluchon, pharmacien capitaine :
Étude sur le lait consommé à Lomé (Togo);

Ginet, agent des services d'hygiène du Togo :
Étude sur le lait consommé à Lomé (Togo);

Peirier, pharmacien lieutenant-colonel :
Analyse chimique d'un Tuong-Dau (sauce de soja);
Dosage rapide et précis des acides aminés et des polypeptides dans le nuoc mam;

N'Guyen Kim Kinh, pharmacien indochinois :
Analyse chimique d'un Tuong Dau (sauce de soja);
Dosage rapide et précis des acides aminés et des polypeptides dans le nuoc mam;

Fabry, médecin de 1re classe de l'assistance médicale de l'Indochine :
Réflexions cliniques sur 163 cas de béribéri;

Bonnaud, médecin capitaine :
Essai sur les affections mentales chez les indigènes des troupes coloniales en France;

Bregi, agent sanitaire au Cameroun (en collaboration avec M. Bédier) :
Cuti-réaction à la tuberculine et séro-floculation à la résorcine chez les indigènes de Douala.

Article 2. — L'inspecteur général du Service de Santé des colonies est chargé de l'exécution de la présente décision.

Médailles décernées par l'Académie de Médecine à des médecins coloniaux au titre de la vaccination antivariolique :

Médaille d'honneur : docteur Boyé;

Médaille d'argent : docteur Bertrand;

Médaille d'argent : docteur de Raymond à Hanoï;

Médaille de bronze : Du Dinh Hao, à Thai Binh; Le Ba Thu, en Annam; Phan Van Ht, en Annam; Leca, au Laos; Thao Phao, au Laos; Mlle Lataste, à Hanoï; M. Faye, à Tchontou (Chine).

TABLE DES MATIÈRES.

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS À L'IMPRIMERIE NATIONALE.

RUE DE LA CONVENTION, 27, PARIS (XVe).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de Santé) ou, *franco*, à M. l'inspecteur général du Service de Santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de Santé des Colonies seront annoncés et analysés s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNÉE 1933.

France et colonies	50 francs.
Étranger	60 —
Le numéro de 10 feuilles	13 —

(*Abonnement pour MM. les Médecins coloniaux, civils et militaires : 18 francs.*)

IMPRIMERIE NATIONALE. — Janv.-fév.-mars 1933.

I. CHRONIQUE DOCUMENTAIRE.

LES MALADIES TRANSMISSIBLES OBSERVÉES DANS LES COLONIES FRANÇAISES ET TERRITOIRES SOUS MANDAT PENDANT L'ANNÉE 1931,



par le Médecin-Colonel **MARQUE**.

INTRODUCTION.

La situation sanitaire, au point de vue des maladies transmissibles, a été bonne dans l'ensemble de nos colonies pendant l'année 1931.

Dans le groupe des MALADIES PESTILENTIELLES le fait le plus marquant a été la réapparition de la *fièvre jaune* en Afrique Occidentale française après une éclipse de trois ans. Elle ne s'est pas d'ailleurs manifestée sous la forme qui lui était habituelle d'épidémie localisée et plus ou moins massive. Elle a sévi par cas isolés ou par petits foyers très distants les uns des autres, sans interdépendance manifeste. Jamais semblable dispersion n'avait été observée et la fièvre jaune a fait ainsi elle-même la preuve de son endémicité chez les Noirs, endémicité qui a été peu de temps après confirmée par les épreuves de séro-protection et qui constitue désormais un danger permanent exigeant la collaboration de tous jusqu'à la découverte d'un vaccin protecteur.

Le *choléra* a accentué sa régression en Indochine. Le nombre des cas et des décès est le plus faible qui ait été enregistré depuis la grande épidémie de 1926-1927. Il n'en est malheureusement pas de même dans les Établissements français de l'Inde où une recrudescence assez sévère a été observée.

La *peste* a montré à Madagascar une tendance à la progression. Elle est par contre en décroissance au Sénégal et en régression extrêmement marquée en Indochine. La dératisation et la vaccination ont été les deux principales mesures prophylactiques mises en œuvre ; mais l'efficacité de la vaccination continue à être mise en doute.

La *variole* s'est beaucoup moins manifestée qu'en 1930. Elle a déterminé 5.170 cas au lieu de 13.095. Le chiffre des vaccinations a dépassé 8 millions et partout on se préoccupe de leur apporter les perfectionnements qui restent nécessaires pour abaisser encore le nombre des cas.

Dans le groupe des MALADIES ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES, le *paludisme* constitue toujours l'endémie la plus répandue, bien qu'on enregistre partout des taux de morbidité et surtout de mortalité moindres. En Indochine, où il se montre le plus grave, il est combattu par des mesures de prophylaxie collective. Dans les autres colonies on lui oppose la protection individuelle, la quininisation préventive et curative et les petites mesures anti-anophéliennes.

La *trypanosomiase*, depuis qu'une action thérapeutique a été ajoutée à l'action prophylactique, n'assombrit plus l'avenir des régions contaminées. Le traitement, en effet, n'a pas seulement amené une chute de la mortalité ; il a aussi rendu à la vie active bien des sommeilleux qui eussent été condamnés il y a quelques années. Quant à la chimioprophylaxie elle a arrêté le développement de la maladie et grâce à ses résultats on est désormais assuré de contenir la maladie, en attendant que les grandes mesures d'ordre agronomique et administratif puissent être réalisées et la fassent disparaître.

La *bilieuse hémoglobinurique* et les *syndromes dysentériques* se sont montrés moins fréquents que les années précédentes. Le *béribéri* est en augmentation légère et la situation est à peu près stationnaire pour les autres maladies endémiques.

Dans le groupe des MALADIES TRANSMISSIBLES COMMUNES À LA MÉTROPOLE ET AUX COLONIES, les unes sont beaucoup plus rares qu'en France et les autres plus fréquentes et plus redoutables. Parmi les premières, figurent la *scarlatine*, la *rougeole*, la *diphtérie*, la *typhoïde*, la *méningite cérébro-spinale*, la *polyomyélite*. Parmi les secondes il faut mentionner : la *pneumonie* qui constitue dans toutes les colonies une cause de mortalité importante et qui donne lieu parfois à de véritables épidémies ; le *trachome* qui sévit surtout en Indochine et enfin la *rage*.

Dans le groupe des MALADIES SOCIALES, la lutte est menée partout avec plus de méthode et des moyens sans cesse accrus. Contre la *tuberculose* qui est en progression, les vaccinations par le B. C. G. pratiquées dans l'ensemble de nos possessions pendant l'année ont atteint 48.398. Les *maladies vénériennes* sont principalement combattues par le dépistage et le traitement dans des dispensaires spécialisés ou non et dans les Instituts prophylactiques dont le nombre s'accroît d'année en année. La prophylaxie de la *lèpre* s'organise peu à peu conformément à la doctrine actuelle qui répudie la séquestration et qui laisse aux lépreux la plus grande liberté possible à condition qu'ils se fassent traiter.

A tous les efforts déjà réalisés pour lutter contre les maladies transmissibles et pour diffuser l'hygiène aux colonies, les crédits sanitaires supplémentaires des emprunts coloniaux vont permettre d'en ajouter d'autres. Les projets des travaux prévus ont été élaborés pendant l'année 1931 et leur réalisation est actuellement en cours.

I. — MALADIES PESTILENTIELLES.

Peste.

Comme les années précédentes la peste s'est manifestée dans trois de nos colonies : le Sénégal, Madagascar et l'Indochine. Elle est restée cantonnée dans ses foyers habituels et a occasionné dans l'ensemble un total de :

3.742 cas .... 3.170 décès

dont 4 cas européens avec 3 décès.

Elle a été combattue partout énergiquement par la dératisation, la vaccination et les autres mesures habituelles de prophylaxie.

CIRCONSCRIPTION DE DAKAR.

La *circonscription de Dakar* se trouve incluse dans la zone contaminée du Sénégal, mais en raison de son individualisation administrative il semble préférable que la peste y soit étudiée séparément.

La maladie ne diffère en rien d'ailleurs de celle qui est observée dans le reste de la zone. Elle revêt la forme d'une endémo-épidémie saisonnière. Les premiers cas apparaissent généralement en mars-avril, en coïncidence avec les premières chaleurs et les premières éclosions de puces. L'acmé est atteint en août et les derniers cas se produisent en octobre-novembre, au moment des premiers froids et de la diminution des puces.

L'épidémie de 1931 a évolué sur ce rythme habituel, produisant un nombre total de : 515 cas (dont 2 cas européens). Ce chiffre traduit une progression par rapport aux deux années précédentes : 344 cas en 1929 et 392 cas en 1930 ; mais on verra plus loin que dans le reste de la zone contaminée, la diminution du nombre des cas a été très notable.

La mortalité a été de 361 (dont 1 Européen) ce qui donne un pourcentage de décès de 70 p. 100.

Parmi les causes de mortalité, la peste occupe une place importante. Elle s'inscrit même au premier rang pour les hommes et pour les femmes. Pour les enfants, elle vient tout de suite après les affections pulmonaires.

Le pourcentage des décès qui lui sont dus par rapport à la mortalité globale qui s'élève à 1,840 est de 19,7 p. 100, soit le cinquième.

Par rapport à la population de la circonscription qui est d'environ 80.000 habitants (population fixe et population flottante), le nombre des cas a été de 6,4 p. 1.000 et celui des décès de 4,5 p. 1.000.

Au point de vue clinique les formes observées ont été les suivantes :

Buboniques	300
Septicémiques	173
Pulmonaires primitives.........................	42

La bubonique perd de sa prédominance, au profit de la septicémique qui augmente nettement de fréquence.

La proportion des septicémiques est passée successivement de 6,2 p. 100 en 1929 à 33,5 p. 100 en 1930 et à 50 p. 100 en 1931.

Cette forme septicémique s'observe particulièrement dans la classe miséreuse de la population. S'agit-il d'une inoculation massive chez des gens qui couchent par terre et qui se trouvent ainsi beaucoup plus exposés aux piqûres de puces; ou bien s'agit-il de la simple défaillance des défenses de l'organisme chez des individus mal nourris? Dans le village de Cambérène où les conditions d'existence sont meilleures la forme bubonique a été largement prédominante, et cette constatation permet de penser que c'est surtout le facteur de moindre résistance qui intervient.

Quant à la forme pulmonaire elle a fourni à peu près le même nombre de cas qu'en 1930 où il était de 46. Elle continue à présenter à Dakar cette singularité d'être dépourvue de

cette extrême contagiosité qui lui est propre habituellement. Les cas familiaux ou de maison ont été rares; de plus, ils se sont produits simultanément et non successivement. On peut dans ces conditions se demander si ces formes étiquetées pulmonaires primitives ne sont pas simplement des pneumonies secondaires ou des septicémies à localisation pulmonaire.

Les cas de guérison rapportés concernent 140 buboniques et 14 septicémiques ce qui donne pour les diverses formes les pourcentages suivants de mortalité :

Mortalité globale	70	p. 100
Buboniques	53,3	—
Septicémiques	91,9	—
Pulmonaires primitives.................	100	—

Traitement. — Le nombre des pesteux admis à l'hôpital de Dakar a été de 247.

Tous ont été traités par la bactériophagie et les résultats ont été satisfaisants.

La mortalité hospitalière a été de 51,8 p. 100 contre 65,33 p. 100 en 1930, année où le bactériophage n'avait pas pu être utilisé.

En éliminant de la statistique les pesteux arrivés trop tard à l'hôpital, morts pendant les vingt-quatre premières heures de leur hospitalisation et dont le nombre s'est élevé à 79, la proportion des décès se trouverait abaissée à 29,1 p. 100.

Ces essais thérapeutiques ont été inaugurés à l'hôpital central indigène en 1929 par le médecin général Couvy qui les a longuement exposés avec de nombreuses observations, dans les *Annales de l'Institut Pasteur* (mai 1932) et continués par son successeur le médecin-colonel Blanchard. Ils sont des plus intéressants et méritent d'être poursuivis en tenant compte des indications données par Couvy concernant la nécessité de n'utiliser pour ces préparations que des souches microbiennes nouvellement isolées sur place et non des souches de laboratoire.

Prophylaxie. — Les mesures prises ont consisté principalement dans le dépistage précoce, l'isolement des malades et des con-

tacts, les désinfections et les désinsectisations des maisons contaminées, la surveillance de la circulation, la dératisation, la lutte contre les puces et la vaccination.

Le dépistage, assuré par deux médecins auxiliaires, a permis de découvrir 209 pesteux vivants pendant les mois de juillet, août et septembre.

Le nombre des contacts isolés au lazaret a été de 3.870 ayant fourni 17.380 journées d'observation dans l'ancien lazaret, le nouveau ne devant être ouvert qu'au cours de l'année 1932.

Dératisation. — La *lutte offensive* est menée à Dakar par deux procédés : les nasses et la sulfuration des terriers.

Le nombre de rats capturés à l'aide des nasses a été de 508.815 (205.915 en 1930 et 249.845 en 1929).

Ces opérations sont exécutées par des dératiseurs patentés à solde mensuelle et des dératiseurs bénévoles à solde journalière, sous le contrôle et la direction d'un agent d'hygiène européen entraîné depuis de nombreuses années à la lutte contre le rat.

La sulfuration dans les terriers est pratiquée par une équipe spécialisée. Elle consiste dans l'injection d'anhydride sulfureux sous pression (Sic du Midi) dans l'orifice d'un terrier, les autres trous du même terrier ayant été préalablement repérés et obturés à l'aide de ciment avec incorporation de débris de verre. Ce procédé, à première vue complexe, est en réalité d'exécution facile pour une équipe spécialisée. Il présente l'avantage de détruire en même temps que les rats les puces dont ils sont porteurs. Il arrive parfois qu'un orifice de terrier n'ait pas été repéré et que des rats puissent ainsi s'échapper; mais le Sic du Midi est si diffusible et si actif que ces rats irrémédiablement atteints, incapables de se diriger, sont facilement achevés. Quant à leurs puces, on les retrouve mortes dans leur pelage.

Ces procédés offensifs ont été accusés non seulement de ne pas diminuer sensiblement le nombre des rats, mais même de favoriser le développement de l'espèce en détruisant principalement les mâles. A Dakar, dans les nasses, on prend à peu près autant de femelles que de mâles. Sur 52.354 rats capturés

ainsi il y avait 26.163 femelles dont 5.232 étaient pleines. Dans les terriers après sulfuration et mise à jour des galeries on trouve plus de femelles que de mâles. Il serait d'autre part bien étonnant que plus d'un demi-million de rats puissent être détruits dans ces conditions sans le moindre profit.

La lutte offensive, ainsi menée, présente d'ailleurs l'avantage de faciliter les recherches épidémiologiques.

Sur 10.375 rats examinés au laboratoire, 24 ont été reconnus porteurs de bacilles de Yersin. On n'a d'autre part trouvé que très peu de cadavres de rats : 55 au total, sur lesquels 24 ont été reconnus pesteux. L'épizootie limitée à deux petits foyers s'est produite après le début de l'épidémie humaine.

L'index pulicidien global pour 1931 a été de 1,554. Il a été établi d'après l'examen de 14.422 rats sur lesquels ont été retrouvées 22.425 puces. Les mois où l'index est le plus élevé correspondent aux mois où sévit la peste.

Lutte défensive. — Tout le monde est d'accord pour admettre qu'une bonne organisation défensive marchant de pair avec les progrès de l'hygiène générale doit prendre le pas sur les méthodes offensives. Les autorités administratives et sanitaires de Dakar ne perdent pas de vue cette notion. Mais du point de vue théorique à la réalisation il y a loin. De longs délais seront nécessaires.

De grands progrès ont déjà été réalisés. La collecte et l'incinération des ordures ménagères est assurée dans d'excellentes conditions non seulement à Dakar mais dans les villages de la circonscription. Dans le projet du nouveau port, un immense espace de terrain, appelé terre-plein aux arachides, a été réservé pour la construction rat-proof des entrepôts des arachides. De nombreuses constructions en dur depuis 1925 ont remplacé les paillottes et les baraques. A l'occasion des visites domiciliaires, les habitants sont instruits de la nécessité de ne laisser aux rats ni abris ni nourriture.

Les crédits affectés à l'œuvre sanitaire sur l'emprunt des grands travaux coloniaux vont permettre d'amplifier le développement de cette organisation défensive.

Lutte contre les puces. — Les puces trouvées sur les rats sont dans la proportion de 80 p. 100 des X. Chéopis. Sur le sol des cases, la variété prédominante est le *synosternus pallidus*. La *pulex irritans* est extrêmement rare à Dakar.

La chéopis semble jouer le rôle principal dans la convection de la peste. Elle abandonne l'animal soit après sa mort, soit par accident, soit pour pondre, et c'est alors qu'elle pique l'homme. Deux enfants contaminés ont reconnu avoir joué avec des cadavres de rats. Dans la contagion interhumaine, si elle existe, la *synosternus* joue peut-être un rôle, car la *pulex irritans* ne semble pas pouvoir être mise en cause tellement elle est rare.

La lutte contre les puces a été menée par divers procédés : pièges à puces (assiettes plates remplies d'huile sur laquelle flotte une petit mèche allumée), arrosage du sol des cases avec de l'eau crésylée, chloropicrinisation.

Les pièges donnent de bons résultats, notamment dans l'intérieur des immeubles :

A Dakar, du 30 juin au 9 juillet :
255 pièges ont donné 1.424 puces (dont 1.310 *sysnosternus*).

A Dakar, du 9 juillet au 4 août :
509 pièges ont donné 1.328 puces (dont 1.301 *sysnosternus*).

A Cambérène en une nuit (4 octobre) :
180 pièges ont donné 2.554 puces.

A Cambérène en une nuit (15 octobre) :
180 pièges ont donné 2.166 puces.

L'arrosage au crésyl ne donne de résultats qu'à la condition d'être abondant. Quant à la chloropicrine, elle se montre très active dans les cases à sol dur en ciment ou en terre battue et inefficace lorsque le sol est constitué par du sable. Une chloropicrinisation du village de Cambérène n'a pas donné les résultats escomptés. Après l'opération, il suffisait de gratter le sable pour voir surgir des puces. Seules les puces de surface avaient été atteintes.

Des essais de désinsectisation durable du sol des cases ont été pratiqués avec un mélange de gaz-oil et de fuel-oil par le médecin-commandant Pons au cours de sa mission d'études de la peste en Afrique occidentale française à la fin de l'année 1931. L'imprégnation du sable par le produit étant terminée, — ce qui nécessite environ une couche de produit de 2 centimètres — il suffisait de répandre à la surface du sol une petite quantité de sable sec pour empêcher l'adhérence du produit aux chaussures ou à la plante des pieds.

Ces essais avaient paru concluants à leur auteur. Trente jours après l'imprégnation il avait pu constater qu'on ne trouvait aucun parasite sur le sol. Les résultats cependant se montrèrent plus douteux dans la suite. Le produit répandu sur le sol, ramolli par la chaleur, finit par adhérer au moindre contact si bien que les indigènes augmentèrent de plus en plus la couche de sable superficielle et que les *synosternus* ne tardèrent pas à se retrouver dans ces cases. En outre le prix de revient de cette désinsectisation serait assez élevé (50 à 60 fr. par case) si on voulait l'appliquer à toutes les cases à sol sablonneux.

Cela revient à dire que la prophylaxie de la peste par la destruction des puces est difficile à réaliser. Les puces ne sont pas exclusivement domiciliaires; on en trouve également dans le sable des cours et des rues et il ne faut pas oublier que pendant l'hivernage les indigènes passent une grande partie du jour et de la nuit dehors, assis ou couchés sur le sol.

Vaccinations. — Le nombre des vaccinations pratiquées en 1931 s'est élevé à : 42.794 — ce qui représente les 56 centièmes de la population totale (fixe et flottante).

Le vaccin utilisé a été le lipo-vaccin pour 24.881 ; le P.S.T. pour 17.913.

Le rapport de l'hôpital central indigène contient au sujet de la vaccination les renseignements suivants :

Sur les 247 pesteux hospitalisés :

128 avaient été vaccinés depuis plus d'un mois;
10 avaient été vaccinés depuis moins d'un mois;
109 n'avaient pas été vaccinés ou étaient des vaccinés douteux.

Les 128 vaccinés ont fourni 48 décès soit 37,5 p. 100.
Les 10 vaccinés depuis moins d'un mois, 6 décès soit 60 p. 100.
Les 109 non-vaccinés, 57 décès soit 52,2 p. 100.

D'après la lecture de ces chiffres, on ne peut vraiment parler que de résultats médiocres. Le pourcentage des guérisons a été simplement un peu plus élevé chez les vaccinés; et la vaccination semble en conséquence ne pouvoir être considérée que comme une mesure secondaire et peu efficace.

Il est d'ailleurs probable qu'elle sera de moins en moins facilement acceptée à Dakar par la population qui a déjà accusé une certaine lassitude vis-à-vis d'une méthode qui ne lui inspire pas confiance et qui exige le renouvellement annuel d'une piqûre.

SÉNÉGAL.

L'endémie pesteuse occupe une zone d'une soixantaine de kilomètres de largeur bordant le littoral de l'Océan Altantique, de Saint-Louis à Joal.

En 1931 le nombre des cas a été bien inférieur à celui des deux années précédentes :

	NOMBRE DES CAS.	DÉCÈS.	
	—	—	
1929	2.575	1.477 soit .	57,3 p. 100.
1930	1.848	1.030 soit .	55,6 —
1931	502	254 soit .	51,2 —

La physionomie de l'épidémie n'a rien présenté de particulier. Voici le tableau des cantons atteints.

CERCLES.	CAS.	DÉCÈS.	CAS p. 1000.	DÉCÈS p. 1000.
—	—	—	—	—
Louga	60	29	0,71	0,34
Tivaouane.	91	46	1,4	0,70
Thiès.	53	28	0,27	0,14
Rufisque.	75	42	5,6	2,8
Baol.	183	91	1,1	0,55
Saloum	39	16	0,16	0,06

Prophylaxie. — Pendant l'année 1931, la lutte contre la peste a été intensifiée, non pas sur toute l'étendue de la zone contaminée, mais dans deux régions déterminées : l'une comprenant le Mont-Rolland, Thiès et Mecké, l'autre comprenant Touba, centre d'un pélérinage musulman.

Les villages de ces régions ont été nettoyés, débrousaillés et dératisés, grâce à une collaboration étroite des autorités administrative et sanitaire. Les greniers à mil ont été mis à l'abri des rats par des moyens de fortune en attendant que puissent être édifiés des greniers en ciment. Des fours incinérateurs ont été construits dans toutes les agglomérations atteignant 100 habitants. Des pièges à puces furent posés un peu partout dans les cases.

Dératisation. — Le nombre des rats détruits a été de 476.199. L'index pesteux chez les rats s'est maintenu à 0 toute l'année, mais le nombre de rats vivants examinés n'a été que 1.910.

Sur ces mêmes rats 1908 puces ont été recueillies avec un pourcentage très élevé de X. Chéopis (98,79 p. 100).

Vaccination. — Dans la zone de renforcement des mesures antipesteuses pour une population de 93.870 habitants il a été pratiqué :

41.918 vaccinations au lipo.
28.638 vaccinations au P. S. T.,

soit les trois quarts de la population.

134 cas de peste se sont produits, parmi lesquels :

54 avaient été vaccinés au lipo
12 avaient été vaccinés au P. S. T.
68 non-vaccinés.

Dans le reste de la zone endémique, sur une population de 868.910 habitants, 333.214 habitants ont été vaccinés, ce qui donne pour le Sénégal (Dakar et dépendances non compris) un total de 403.770 vaccinations.

Le lipo-vaccin et le P. S. T. ont été à peu près également utilisés et sur les 346 cas de peste relevés on comptait :

317 non-vaccinés,
119 vaccinés (47 au lipo et 72 au P. S. T.).

Ces vaccinations ont été faites par des équipes mobiles dirigées par des médecins dès le mois de janvier, pendant la période préépidémique. Elles ont été arrêtées au mois d'août, c'est-à-dire au moment de l'acmé de l'épidémie pour éviter les effets de la «période négative» au cours de laquelle l'individu vacciné présenterait pendant plusieurs jours un état de moindre résistance ou mieux un état de sensibilité particulière à l'infection pesteuse.

En 1931, comme chaque année, quelques cas de peste à évolution rapidement mortelle ont été observés chez des vaccinés, mais le médecin commandant Pons, après expérimentation sur des souris, pense que cette phase négative n'existe pas et que la vaccination favorise simplement pendant un temps d'ailleurs fort court n'atteignant pas vingt-quatres heures, soit une infection à la période d'incubation, soit une infection qui sans l'injection de vaccin serait passée inaperçue.

MADAGASCAR.

En dépit de tous les efforts réalisés depuis l'année 1921, la peste continue à sévir sous la forme endémique dans les provinces de l'Émyrne. Elle paraît même en progression. Le nombre des atteintes en 1931 a été de 2.590 cas avec 2.458 décès contre 1.742 cas avec 1.644 décès en 1930. La zone d'endémicité s'étend toujours sur la ville de Tananarive, les provinces de l'Imerina centrale, de Miarinarivo, d'Antsirabé, d'Ambositra, de Manja-Kandriana, de Moramanga et enfin sur un district de la province de Maevatanana. Un cas d'Ambositra est venu mourir à Fianarantsoa, sans former foyer.

Sur la côte, à Tamatave, 8 cas se sont produits, échelonnés sur les divers mois de l'année.

Deux Européens ont été contaminés : les deux cas ont été suivis de décès.

Au point de vue épidémiologique, la principale caractéristique de la peste est la dispersion des cas pendant tous les mois de l'année sur toute l'étendue de la zone d'endémicité. Les mois correspondant à la saison des pluies ou saison chaude, octobre, novembre, décembre, janvier, février et mars, sont en général les plus chargés. Les trois formes cliniques sont observées à peu près à nombre égal, mais tandis que la bubonique est surtout fréquente pendant la saison chaude, la pulmonaire sévit principalement pendant la saison froide, ce qui semble ne laisser aucun doute au sujet de l'influence du facteur climatique sur la diffusion de la pneumonie pesteuse.

Comme les années précédentes, la peste murine s'est montrée rare. Sur 7.819 rats examinés, 12 ont été reconnus pesteux. Mais, écrit Girard dans son rapport sur le fonctionnement de l'Institut Pasteur de Tananarive, «la plupart des rats examinés sont capturés dans la ville de Tananarive où fonctionne un service actif de dératisation».

D'après lui, «le véritable aspect de la peste n'est pas en ville mais en brousse. La mortalité murine a été maintes fois signalée dans les villages, les indigènes prenant l'habitude de les abandonner à ce moment. Quelques enquêtes effectuées dans diverses agglomérations très infectées ont fourni la preuve indiscutable que le rat était à l'origine de l'épidémie, et que c'est dans les régions où le rat est infecté que la peste se maintient pour réapparaître sous forme épidémique chaque année».

L'index pulex chéopis du rat a atteint les chiffres les plus élevés pendant la seconde moitié de la saison chaude, de janvier à avril (maximum : 3,75; minimum : 1,20). La chéopis d'autre part n'a été trouvée qu'exceptionnellement dans les maisons de Tananarive, même contaminées.

La contagion interhumaine continue à être considérée en Émyrne comme ayant un rôle important, non seulement dans la forme pulmonaire mais même dans la forme bubonique. Le mécanisme de la contamination d'homme à homme en ce qui concerne cette dernière reste à déterminer. Girard incrimine

les ectoparasites (puces, poux, punaises) qui abondent sur les Malgaches et dans leurs cases et dont l'infection est d'autant plus aisée que la virulence de la peste en Émyrne entraîne chez ses victimes une septicémie marquée.

La mortalité reste toujours considérable.

Globalement par rapport au total des cas elle a donné un pourcentage de 94,9 [1], chiffre qui représente en même temps la mortalité par peste bubonique, car le pourcentage des décès est toujours de cent pour cent pour les formes septicémiques et pulmonaires. Cette mortalité ne représente cependant que 3,2 p. 100 de la mortalité totale qui s'est élevée à 75.880 décès pour l'année 1931.

25 cas de peste se sont produits au lazaret. Ils sont intéressants au point de vue clinique, parce qu'il est bien rare de pouvoir ainsi dans les formations observer et traiter des cas depuis le début de la maladie. Les 25 cas ont été suivis de décès. Ils comprenaient 17 pulmonaires, 3 septicémiques et 5 buboniques. La durée de la maladie a été d'une demi-heure une fois, de moins de 24 heures 9 fois, de 24 à 48 heures 9 fois, pour les autres la durée maxima n'a pas dépassé 6 jours et demi. Quant à la durée d'incubation pour ces mêmes cas, elle a varié dans les limites de 1 à 10 jours.

Moins de	1 jour	1 fois.
—	2 jours	1 —
—	3 —	2 —
—	4 —	4 —
—	5 —	4 —
—	6 —	5 —
Supérieure à	9 —	1 —
—	10 —	1 —

Pour les autres cas l'incubation n'a pas pu être exactement précisée.

[1] Ce pourcentage n'a qu'une valeur très relative en raison du nombre élevé de cas diagnostiqués *post mortem*. Beaucoup de cas suivis de guérisons spontanées restent ignorés.

Au point de vue du traitement, 3 cas de peste pulmonaire et 1 cas de bubonique ont été traités par la bactériophagie sans succès.

Prophylaxie.

a. *Dépistage.* — La déclaration d'un cas de peste vivant est excessivement rare. Le diagnostic est presque toujours fait *post mortem* à l'aide des ponctions d'organes pratiquées au cours de la vérification des décès. Malheureusement les décès sont souvent disséminés et en l'absence de moyens de transport rapides certaines vérifications sont trop tardives pour que le diagnostic bactériologique soit possible.

b. *Isolement des contacts.* — Le nombre des isolés dans les lazarets a été de 848 sur lesquels, comme on l'a vu plus haut, 25 cas de peste se sont produits. La vaccination par voie respiratoire a été strictement appliquée à tous ces contacts.

c. *Désinfection.* — Elle est pratiquée à l'aide de chloropicrine ou de vapeurs de soufre et comporte en même temps l'arrosage du sol avec du crésyl. Le même immeuble est désinfecté deux fois par cette méthode.

d. *Inhumation.* — L'inhumation des pesteux a lieu dans les cimetières spéciaux mais cette mesure soulève parfois des difficultés.

e. *Dératisation.* — Elle est poursuivie par les moyens habituels: pose de pièges en permanence, chloropicrinisation des terriers. Dans la circonscription de Tananarive, 7.915 rats ont été capturés. A Tamatave, 8.408.

f. *Vaccinations.* — 317.764 vaccinations ont été pratiquées contre 296.421 en 1931. Les deux tiers environ, avec le vaccin antipesteux ordinaire de l'Institut Pasteur de Paris et un tiers avec du P. S. T.

Les résultats se superposent à ceux des années précédentes. Le médecin général Vivie estime que le P. S. T. ne s'est pas

montré supérieur au vaccin ordinaire; que l'évolution de la maladie ne s'est pas trouvée favorablement influencée chez les vaccinés; que les vaccinations largement employées en Émyrne depuis plusieurs années n'ont eu aucune influence sur la peste dans ces régions.

L'Institut Pasteur continue les recherches déjà signalées l'année dernière concernant un vaccin vivant constitué à l'aide d'une souche cultivée depuis 1926 et devenue avirulente.

INDOCHINE.

La *peste* qui avait subi une recrudescence en 1930 s'est de nouveau moins manifestée.

Elle a occasionné 135 cas et 97 décès contre 407 cas et 379 décès en 1930.

L'activité de la maladie n'est pas sortie de ses foyers de prédilection. Voici d'ailleurs la répartition géographique des cas :

	CAS.	DÉCÈS.
Cochinchine	3	2
Annam (Poulo-Cécir de mer)	76	45
Cambodge	46	44
Kouang-Tchéou-Wan	10	6
TOTAUX	135	97

Le *Tonkin* indemne depuis neuf ans, malgré ses rapports constants avec la Chine, n'a pas été touché.

Le *Laos* a été également épargné, alors qu'en 1930 il avait signalé 3 cas. Son organisation prophylactique réside uniquement dans le barrage constitué par la station quarantenaire de Khône.

En *Cochinchine,* les 3 cas se sont produits dans les provinces de Bentré et de Longxuyen. Cholon est resté indemne. La forme bubonique a été seule observée.

Les mesures appliquées ont consisté dans l'isolement des malades et des contacts, la désinfection et la fermeture pendant vingt jours des locaux, l'inhumation immédiate entre deux couches de chaux. 5.578 vaccinations ont été pratiquées.

En *Annam*, la peste s'est manifestée dans l'îlot de Poulo-Cécir où la peste est endémique depuis 1920, date de son importation. Le nombre des cas a été de 76 avec 45 décès.

Outre la vaccination antipesteuse qui va être faite deux fois par an, une campagne de dératisation est en préparation. L'îlot comprend environ 3.000 habitants et est en communication avec la côte et avec Saïgon par de grandes jonques de mer.

6.980 vaccinations ont été pratiquées en 1931.

Au *Cambodge*, la régression de la peste est sensible : 46 cas contre 142 en 1930, 103 en 1929, 114 en 1928 et 82 en 1927. Le foyer principal est Pnom-Penh où se sont produits 22 cas.

La prophylaxie y est menée activement par le service d'hygiène qui assure les désinfections, les vaccinations des contacts, la fermeture des locaux et la dératisation. Le nombre des rats détruits (chiens ratiers) a atteint 69.841. Les vaccinations antipesteuses se sont élevées à 2.438.

L'hygiène générale des quartiers chinois et annamites a malheureusement peu progressé.

Dans le *Territoire de Quang-Tchéou-Wan*, la peste a donné un nombre de cas bien inférieur à ceux des années précédentes :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
1926.	108	58
1927.	129	70
1928.	57	40
1929.	53	50
1930.	254	238
1931.	10	6

Mais malgré cette décroissance, l'affection doit toujours être considérée comme menaçante, en raison du voisinage de foyers permanents dans lesquels les Chinois ne prennent aucune mesure.

La prophylaxie a été basée sur les vaccinations avec le vaccin antipesteux de l'Institut Pasteur de Hanoï : 19.551 inoculations ont été faites contre 17.497 en 1930.

CHOLÉRA.

Le *choléra* a sévi comme les années précédentes dans les Établissements français de l'Inde et en Indochine.

ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS DE L'INDE.

Le choléra est endémique dans toutes nos possessions de l'Inde. Il présente généralement une poussée épidémique au début de l'année et quelques cas sporadiques s'échelonnent ensuite sur tous les mois restants. La reviviscence saisonnière de 1931 a été assez sévère. Le total des décès a atteint 821 contre 53 en 1930 et 584 en 1929.

La répartition de ces décès a été la suivante :

Pondichéry : 706 (dont 700 de janvier à mai);
Karikal : 72 (dont 71 de janvier à mai);
Chandernagor : 43 (dont 19 de janvier à mai).
Aucun cas n'a été signalé à Yanaon et à Mahé.

La prophylaxie se heurte à de grandes difficultés. La population attachée à ses traditions ne déclare pas spontanément les cas de choléra : il en résulte qu'ils ne sont souvent connus qu'après le décès et que les mesures sont trop tardives.

Un gros effort a été fourni cependant par le Service de Santé. Deux permanences de déclarations furent installées à Pondichéry. Dépistage, traitement précoce, désinfection, vaccination, distribution de tracts furent multipliés dans la mesure du possible.

Le nombre des doses de bilivaccin anticholérique délivrées s'est élevé à 16.400 contre 3.400 en 1930, représentant une valeur de 64.800 francs.

L'ensemble de ces mesures particulières se montre généralement efficace. Il ne doit pas cependant faire perdre de vue la prophylaxie par une action d'hygiène générale. La solution du problème de l'eau, jusqu'ici inachevée, doit être complétée. Lebernadie fait observer à ce sujet que le choléra a sévi particulièrement dans les communes et les faubourgs dépourvus de canalisation d'eau potable.

INDOCHINE.

La régression du choléra qui n'a cessé de se manifester depuis la grande épidémie de 1926-1927 s'est encore accentuée en 1931.

Le nombre des cas a atteint 2.342; celui des décès 1.643, ce qui représente une mortalité de 70,15 p. 100.

La comparaison avec les années précédentes fait bien ressortir la décroissance de l'affection :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
1926.	19.825	14.525
1927.	33.569	25.727
1928.	6.234	4.913
1929.	6.433	5.364
1930.	3.503	2.631
1931.	2.342	1.643

Les deux pays de l'Union les plus atteints ont été la *Cochinchine* et le *Cambodge*. L'*Annam* n'a fourni que quelques cas. Le *Tonkin* et le *Laos* sont restés indemnes.

L'affection se présente actuellement sous la forme endémique plutôt que sous la forme épidémique, ne fournissant que de petits foyers localisés ou des cas disséminés. Les Européens continuent à éviter facilement la contamination. Il n'a été signalé parmi eux que 2 cas et 1 décès au Cambodge.

En *Cochinchine,* 855 cas et 633 décès ont été enregistrés contre 1.952 cas et 1.561 décès en 1930. Il n'a pas été observé de foyer nettement épidémique, mais des cas disséminés, dont le plus grand nombre s'est produit de mars à juillet, les mois de mai et de juin ayant été les plus chargés. Cette saison correspond aux fortes chaleurs, à l'apparition des mangues et aux premières pluies dont le rôle épidémiologique n'est pas douteux.

Comme les années précédentes le choléra a été combattu par les vaccinations. 819.908 ont été pratiquées, chiffre à peu près équivalent à celui de 1929 et de 1930 qui avait été de 844.083 et de 867.432.

Cet effort soutenu pendant trois années consécutives constitue pour le médecin général Rousseau la cause indiscutable de la régression du choléra. Il considère la vaccination comme l'arme prophylactique la plus efficace dont nous puissions disposer actuellement en Cochinchine.

Étant donné la marche habituelle de l'endémo-épidémie, les tournées de vaccination ne sont pas entreprises avant le mois de novembre. Dans les groupements et collectivités facilement accessibles (écoles, garnisons, prisons), l'immunisation est réalisée à l'aide de deux piqûres de 2 centimètres cubes à 7 jours d'intervalle. Dans tous les autres cas, une seule injection est pratiquée de 3 centimètres cubes.

Dans les groupements où il existe un contrôle sérieux des vaccinations, l'éclosion d'un cas de choléra est très rare, si on a soin de pratiquer les inoculations en temps opportun et d'éviter ainsi que la maladie risque d'être contractée pendant la phase négative qui paraît avoir une durée de 3 à 4 semaines.

La durée de l'immunisation ne semble pas dépasser une année.

Au *Tonkin,* le choléra peut être considéré comme disparu depuis la grande épidémie de 1926-1927 qui avait déterminé 22.391 décès. En 1928 : 57 cas; en 1929 : 6 cas et depuis, plus rien.

Aussi les vaccinations ont-elles été limitées aux groupements. Leur nombre a atteint, 30.456 contre 90.262 en 1930 et 140.397 en 1929.

En *Annam*, le choléra semble en voie de disparition. Depuis 1928, le nombre des cas n'a pas cessé de décroître. Il est passé successivement de 676 à 126, puis à 42 et enfin en 1931 à 15 avec 10 décès. De plus, toutes les vérifications bactériologiques qui ont pu être faites se sont montrées négatives concernant la recherche du vibrion cholérique.

Le nombre des vaccinations anticholériques a atteint, 594.047. Déjà notablement réduites par rapport aux années 1927 et 1928, elles vont pouvoir être plus limitées et réservées par exemple aux groupements et aux points frontières les plus exposés.

Au *Cambodge*, le choléra, implanté depuis longtemps sous la forme endémo-épidémique, continue à se manifester par un nombre de cas qui oscille chaque année entre 1.000 et 2.000 cas.

	CAS.
1927	1.190
1928	1.383
1929	2.028
1930	1.503
1931	1.468

(999 décès, dont 2 cas et 1 décès européens.)

En aucune région il n'a été observé de foyer important. Comme en Cochinchine, le mois le plus chargé a été le mois de juin avec 379 cas.

195.791 vaccinations ont été pratiquées.

Depuis 1927, c'est le nombre qui a été à peu près pratiqué chaque année, sauf en 1928 où il avait atteint 300.054.

Au *Laos*, aucun cas n'a été signalé contre 7 cas en 1930, 63 cas en 1929, 0 cas en 1928 et 199 cas en 1927.

Aussi n'a-t-on pas pratiqué la vaccination massive de la population et s'est-on contenté de vacciner les régions les plus menacées (province de Bassac, de Savannakhet et de Thakhet) et d'installer des barrages sanitaires sur toutes les grandes voies

de pénétration du Laos. Le total des inoculations pratiquées s'est élevé à 98.248, chiffre à peu près équivalent à celui des années précédentes. La vaccination acceptée sans enthousiasme dans la plaine a été refusée dans les régions montagneuses.

Prophylaxie. — La vaccination en est restée l'élément primordial. La campagne de 1931 a été cependant moins intense que celle des années qui ont suivi la grande épidémie. Elle s'est traduite par un total de 1.738.450 vaccinations.

Les autres mesures préventives utilisées ont consisté dans les barrages sanitaires sur terre, sur mer et sur les fleuves; l'isolement des malades; la désinfection des logements contaminés; l'établissement de postes de savonnage à la porte des maisons contaminées et dans les lieux publics; la distribution de tracts et d'affiches concernant les précautions à prendre vis-à-vis des crudités et de l'eau de boisson; l'inhumation rapide des décédés dans une fosse profonde remplie de chaux; la distribution de désinfectants et de quelques médicaments; l'organisation d'équipes sanitaires et de tournées médicales.

Ces mesures, très efficaces si elles pouvaient être rigoureusement appliquées partout, sont malheureusement souvent trop tardives, les déclarations des cas n'étant pas faites en temps opportun. Il n'en reste pas moins que, combinées à la vaccination, elles peuvent rendre de grands services, en attendant la découverte d'une meilleure méthode ou la lente réalisation des grandes mesures d'hygiène générale.

Aucun essai de prophylaxie collective par le bactériophage n'a été signalé en 1931.

Traitement. — De Raymond conseille vis-à-vis du choléra un traitement qui lui a donné d'excellents résultats dans les diarrhées cholériformes. Il consiste à combiner la médication anti-infectieuse par la trypaflavine et l'injection d'une solution hypertonique, analogue à celle que préconise Gosset dans l'occlusion intestinale et destinée à remédier à la carence hydrique et chlorurée. (*Annales de médecine et de pharmacie coloniales,* n° 2, 1932, p. 292).

Fièvre jaune.

A. O. F. et Togo.

Le bilan des manifestations amarylliques qui se sont produites pendant l'année 1931 se chiffre par 40 cas et 33 décès, se répartissant de la manière suivante au point de vue géographique :

	cas.	décès.
Côte d'Ivoire	10	10
Haute-Volta	11	8
Soudan	11	9
Sénégal	3	2
Niger	1	1
Mauritanie	1	1
Togo	3	2
Totaux	40	33

Comme il découle de ce tableau, sur les 9 colonies de la Fédération de l'Afrique occidentale française (y compris le Territoire de Dakar) 6 ont été atteintes, ainsi que le Togo, territoire sous mandat.

Tous ces cas se sont produits pendant l'hivernage, saison à laquelle les stegomyias présentent le maximum d'activité. Ils se sont échelonnés de juin à décembre, le mois de juillet ayant été le plus chargé avec 16 cas.

Au cours de cette même période, 35 cas étaient observés dans les colonies anglaises et pays sous mandat anglais de l'Afrique Occidentale.

Histoire de l'épidémie. — Le Soudan fut le premier touché en juin dans la personne d'un géomètre européen habitant Kirango (cercle de Ségou). Ce cas mortel resta isolé. Les autres points atteints furent Sikasso où évolua entre le 3 et le 23 juillet un foyer épidémique de 8 cas (4 hommes et

4 femmes) suivis de 6 décès (3 hommes et 3 femmes) et Kayo où se produisirent 2 cas mortels (1 homme et 1 femme) du 1er au 4 novembre.

A la Côte d'Ivoire les localités atteintes furent :

Ouangolodougou, 3 cas du 30 juin au 13 juillet;
Grand-Bassam, 5 cas du 19 juillet au 11 septembre;
Séguéla, 1 cas, 23 août;
Téhini, 1 cas, 30 octobre.

Ces 10 cas furent tous suivis de décès.
Ils comprenaient 7 hommes et 3 femmes.

La Haute-Volta malgré le nombre assez élevé des cas (11 dont 8 suivis de décès) ne présenta pas de foyer épidémique bien net. Les divers points atteints furent successivement : Banfora (2 cas), Donguadougou (1 cas), Ouagadougou (2 cas), Dianbakoko (2 cas), Nokuy (2 cas), Dédougou (1 cas) et Koudougou (1 cas). Tous ces cas se sont échelonnés entre le 24 juillet et le 25 octobre. Ils comprenaient 2 femmes.

Le Sénégal n'a fourni que 3 cas : 1 à Pout, 1 à Thiès et 1 à Saint-Louis. Ils se sont respectivement produits les 21, 25 et 30 septembre. Le cas de Pout a été particulièrement intéressant par l'enquête épidémiologique à laquelle il a donné lieu. Pour la première fois en Afrique Occidentale française la recherche de la séro-protection a été pratiquée dans le milieu indigène. Sur 18 enfants soumis à cette épreuve, 11 ont été reconnus immuns et 1 douteux, ce qui ne laisse aucun doute sur l'endémicité de la maladie dans cette localité. Les prélèvements de sang avaient été adressés à l'Institut Rockefeller à Lagos.

La Mauritanie, qui était restée de tout temps indemne de typhus amaryl, a fourni un cas mortel. Il s'agit d'un adjoint des Services civils soigné d'abord pour paludisme et évacué d'Aleg sur Podor où il mourut deux heures après son arrivée

le 19 août, ayant eu un vomissement noir et une albuminurie massive. Quelques doutes ont pu être émis au sujet de l'autbenticité de ce cas et c'est évidemment dans des éventualités de ce genre que le coup de sonde jeté dans la population à l'aide de la séro-protection peut rendre les plus grands services.

Au Niger, un seul cas mortel a été signalé, celui d'un assistant médecin qui revenait d'une tournée au cours de laquelle il avait été forcément en contact intime avec des populations indigènes.

Au Togo enfin, trois cas ont été observés : un à Seva, le 8 septembre; le deuxième à Nié, le 6 novembre et le troisième à Cara, le 8 décembre. Ces cas sont restés isolés et deux ont été suivis de décès.

Enquêtes épidémiologiques. — La dispersion des cas a été la principale caractéristique de la fièvre jaune en 1931. Beaucoup d'entre eux ne présentent aucune interdépendance manifeste et paraissent être nés sur place. Les contacts intimes avec les populations indigènes ont d'ailleurs été nettement soulignés dans quelques enquêtes étiologiques, notamment au Togo par le médecin-colonel Millous (cas de la femme d'un ingénieur accompagnant son mari dans la brousse et ayant vécu pendant les douze jours qui précédèrent sa maladie dans des maisons indigènes où elle passait ses journées tandis que son mari était occupé sur le terrain) et au Soudan (les deux cas de Kayo). Au sujet de ces derniers, le médecin général Sorel écrit dans son rapport : «Le chantier de Kayo était tenu du point de vue sanitaire d'une façon irréprochable et spécialement en ce qui a trait à la lutte anti-larvaire. On peut dire qu'il n'y avait pas de stégomyias sur ce chantier. Il n'en était pas de même du village indigène distant de 500 mètres environ. Or les deux cas survinrent chez deux personnes de familles différentes qui, un soir, allèrent assister à un tam-tam dans le village indigène voisin alors que les autres membres de chacune des deux familles restés à la maison ne furent pas atteints.»

Les prospections faites dans les villages qui pouvaient être considérés comme suspects n'ont permis en aucun cas de découvrir soit l'existence de malades présentant des signes nets d'amarillisme, soit les traces d'une mortalité anormale. A Grand-Bassam seulement ont été signalés des cas survenus chez des enfants noirs de 1 à 4 ans (2 mortels et 1 suivi de guérison).

L'éparpillement des cas, joint à la probabilité de leur origine dans le milieu indigène, ne laissait aucun doute sur l'existence chez les Noirs d'une endémicité sévissant sur eux sous une forme fruste. Aussi l'Inspection générale du Service de Santé des Colonies décidait-elle, dès le mois d'août, l'envoi d'une mission scientifique chargée de toutes les recherches pouvant conduire à la détermination des zones d'endémicité.

Cette mission fut confiée au docteur Stéfanopoulo, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Paris. Elle a accompli un labeur immense, visitant successivement tous les territoires de l'Afrique Occidentale française, prélevant de nombreux échantillons de sang chez les enfants âgés de moins de 10 ans ainsi que chez quelques adultes.

L'enquête a été menée à l'aide du test de séro-protection sur la souris. Elle a confirmé le rôle important joué par l'élément indigène dans la diffusion de la fièvre jaune. Elle a établi que la distribution géographique de la maladie n'était pas uniforme; qu'à côté de certaines régions indemnes il y en avait d'autres à endémicité permanente, d'autres à épidémies fréquentes ou à épidémies très espacées; et enfin que le test de protection était une excellente méthode à employer systématiquement pour déterminer les zones sur lesquelles devaient être concentrés les efforts prophylactiques.

L'Institut Pasteur de Dakar s'organisait dans le même temps pour pouvoir apporter sa participation à l'étude et à la lutte entreprises concernant la fièvre jaune.

Son programme immédiat comporte toutes les recherches qui utilisent la souris (épreuves de séro-protection), l'étude de la faune stégomyienne, la recherche du virus amaril chez les stégomyias capturés dans la nature.

L'Institut Pasteur de Paris s'est réservé le soin de conserver

les virus amarils de singe et de souris blanche en raison de la facilité qu'il a d'avoir toujours à sa disposition des animaux en réserve et un frigorifique en bon état de marche. Il doit continuer aussi toutes les recherches relatives à la fièvre jaune, notamment celles qui nécessitent l'emploi des animaux extrêmement sensibles que sont les *macacus rhesus*.

Diagnostic. — La nouvelle organisation de l'Institut Pasteur de Dakar est appelée à rendre les plus grands services. Il ne faudra pas cependant compter sur lui en principe pour le diagnostic d'un cas aigu douteux ou atypique. L'inoculation au macacus ne pourra être réalisée qu'exceptionnellement. Le sang prélevé doit être injecté le jour même, à moins qu'il ne puisse être congelé. D'autre part le voyage du sang infectant des premiers jours de la maladie est dangereux. L'Institut Rockefeller estime qu'il doit être évité. La clinique garde donc toute sa valeur en matière de diagnostic de fièvre jaune. Les médecins exerçant en Afrique occidentale française ne devront jamais l'oublier. Grâce à la notion d'endémicité désormais acquise, leur tâche sera facilitée. Ils se trouveront libérés de leurs hésitations et arriveront ainsi à réaliser la meilleure prophylaxie en posant des diagnostics précoces.

Vaccination. — Aucun essai de vaccination n'a été pratiqué pendant l'année 1931.

Traitement. — Le seul essai intéressant qui ait été signalé est le traitement des trois amarilliques du Togo par le sérum simiesque antiamaril du professeur Pettit.

Le premier, une jeune Européenne, a reçu 110 centimètres cubes en 5 jours, à partir du 8e jour de la maladie après apparition d'un syndrome ictéro-hémorragique avec adynamie marquée. Chaque injection était suivie d'une amélioration notable. La guérison fut finalement obtenue après une longue convalescence.

Les deux autres cas se terminèrent par la mort. L'un avait été traité le 5e jour de la maladie après un vomissement carac-

téristique; et l'autre le 6e jour également après un vomissement noir. Tous les deux avaient reçu 120 centimètres cubes de sérum.

Pour juger cette sérothérapie, d'autres essais seront nécessaires. D'autant qu'il faut bien reconnaître que, dans les trois cas rapportés, elle a été mise en œuvre un peu tardivement.

Dans les autres colonies, le traitement a été purement symptomatique. Le taux de la mortalité a été de 82,5 p. 100 ; il traduit bien le degré de notre impuissance thérapeutique.

Prophylaxie. — Les mesures prises dans les régions contaminées furent celles qui sont prévues par le décret du 27 septembre 1927 et dont la gamme vise progressivement : l'imminence du danger amaril, l'apparition d'un cas sporadique, la constitution d'un foyer épidémique.

Elles ont consisté principalement dans :

L'isolement des malades et des contacts et la mise à l'abri des piqûres de stégomyias; la démoustication des locaux dans un rayon de 300 mètres autour de chaque cas ;

L'organisation de la protection individuelle des sujets sains (évacuations, grillagement,...);

L'intensification de la lutte antilarvaire;

La surveillance de la circulation.

Une innovation intéressante a consisté dans la confection d'un certain nombre de «chambres moustiquaires» démontables, facilement transportables, stockées au chef-lieu de chaque colonie et destinées à être expédiées, selon les besoins, dans des postes où la structure des maisons (couverture en chaume, murs en banco) ne permet pas la réalisation de grillagements satisfaisants.

L'efficacité des mesures est fonction de leur précocité. Le fait que bien des cas sont restés isolés prouve qu'elles n'ont pas été prises trop tard. La rapidité du diagnostic entraînant le déclenchement immédiat des mesures complémentaires d'isolement, de protection grillagée, de démoustication et de police des routes doit être considérée comme l'une de nos meilleures armes prophylactiques. A Sikasso, qui a constitué le foyer le plus important, le diagnostic avait été trop tardif. Entre le 3 et le

13 juillet, il y eût 7 cas. Les mesures ne furent prises qu'à dater du 14 juillet. Il ne se produisit dans la suite qu'un seul cas le 23 juillet.

Les deux formules consacrées par les règlements actuels, dépistage précoce et lutte antistégomyienne, restent à la base de la prophylaxie. L'épidémie de 1931 comporte cependant une leçon que n'ont pas manqué de dégager le Gouvernement général d'accord avec la Direction des Services sanitaires.

Le diagnostic précoce doit désormais être accepté sans discussion et d'autre part plus d'ampleur doit être donnée à la lutte antistégomyienne. Elle n'était jusqu'ici menée que dans les centres ; elle est maintenant généralisée et étendue jusque dans les milieux indigènes. La ségrégation des races, notamment dans les campements, dans les chantiers de travailleurs doit aussi être considérée comme un élément important de prévention.

C'est une tâche immense qui exigera l'installation de milliers de bornes-fontaines ainsi que la collaboration de la population blanche et noire dont l'éducation prophylactique est déjà entreprise; mais qui sera cependant menée à bonne fin si on sait lui consacrer la ténacité et les crédits qu'elle réclame.

Variole.

Envisagée dans l'ensemble de nos possessions, la *variole* est en décroissance.

5.170 cas ont été enregistrés contre 13.095 en 1930. L'effort prophylactique a été uniformément soutenu partout.

8.499.068 vaccinations ont été pratiquées, au lieu de 8.451.823 en 1930, ce qui représente environ le dixième de la population totale de nos colonies évaluée à 47.331.735 habitants.

Ce chiffre de vaccinations est très satisfaisant. Il ne semble pas qu'on puisse faire mieux numériquement. Par contre il est souhaitable que l'organisation des tournées vaccinales soit encore perfectionnée dans beaucoup de colonies et que le choix du vaccin dépende uniquement du contrôle des résultats obte-

nus. Le vaccin sec doit en effet être employé sans hésitation dans toutes les régions où la lymphe se montre peu active.

1° AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

L'année 1931 a été caractérisée au point de vue variolique par une diminution du nombre des cas : 1.730 au lieu de 4.062 en 1930, et par une augmentation des vaccinations : 3.037.888 au lieu de 2.441.597.

Dakar et dépendances.

Comme en 1930, il n'y a eu aucun cas déclaré.

Vaccinations. — Le nombre des vaccinations a été beaucoup plus élevé que les années précédentes : 20.621 (un quart de la population) contre 7.200 en 1930 et 3.364 en 1929. Elles ont été pratiquées, en grande partie, en même temps que les vaccinations antipesteuses pour éviter de déranger deux fois les indigènes.

Vaccin. — Le vaccin sec a été utilisé pour 5.911 vaccinations. Les autres ont été faites avec de la lymphe provenant du centre vaccinogène de Sor.

Le contrôle des résultats n'a pu être fait que pour quelques cas isolés, en raison de la mobilité de la population. Le vaccin sec, chaque fois qu'il a pu être contrôlé, s'est montré extrêmement actif.

Sénégal.

La variole en 1931 ne s'est manifestée que par quelques cas isolés. La Casamance qui avait été le siège d'une épidémie l'année dernière est restée complètement indemne à la suite d'une campagne vaccinale intensive.

Le nombre total des cas a été de 33 avec 5 décès (291 cas et 104 décès en 1930).

Vaccinations. — 224.054 contre 231.979 en 1930 et 114.764 en 1929, soit un pourcentage de 14 p. 100 par rapport à la population.

Vaccin. — Le vaccin sec a été utilisé pour la moitié environ de ces vaccinations et la lymphe pour l'autre moitié.

Plusieurs milliers de résultats ont été contrôlés : le pourcentage des succès avec le vaccin sec a été supérieur à celui de la lymphe.

Centre vaccinogène de Sor. — Ce centre est le seul fournisseur de vaccin frais pour le Sénégal et la Mauritanie.

En 1931, 22 animaux (11 veaux et 11 ânes) ont été alternativement inoculés. La souche entretenue par ces passages de veau à âne s'est montrée de virulence égale.

La moyenne du vaccin recueilli sur les ânes a été de 120 grammes et sur les veaux de 86 grammes.

Le vaccin nouvellement fabriqué est toujours essayé en primo-vaccination sur des enfants au dispensaire de Sor.

Pendant l'année, 90 enfants ont été ainsi vaccinés avec 100 p. 100 de succès. Dans les cercles, le vaccin a ensuite donné de 60 à 70 p. 100 de résultats positifs.

L'expédition est faite en bouteilles thermos. 321.850 doses ont été fournies aux divers Cercles du Sénégal et 58.350 doses à la Mauritanie.

Mauritanie.

Quelques cas isolés et un petit foyer épidémique dans le Cercle de Gorgol : tel est le bilan de la variole dans l'ensemble de la Mauritanie en 1931. Au total : 56 cas avec 14 décès, contre quelques cas en 1930 et 50 cas en 1929.

Vaccinations. — Le nombre des vaccinations a été quintuplé. 25.684 au lieu de 4.998 en 1930, soit un pourcentage d'environ 8 p. 100 pour une population de 320.000 habitants.

Vaccin. — Vaccin sec et lymphe ont été employés mais le rapport général n'indique pas dans quelles proportions.

La colonie semble d'ailleurs s'orienter vers l'emploi exclusif du vaccin sec. Un crédit de 20.000 francs a été prévu pour 1932 qui doit bénéficier en même temps d'une commande au titre de l'emprunt.

Soudan.

1931 a été très favorable au point de vue de la variole. 119 cas et 14 décès, contre 2.758 cas et 269 décès en 1930. Les cercles principalement atteints ont été : Bougouni (49 cas), Macina (25 cas), Bandiagara (25 cas).

Vaccinations. — 379.840 vaccinations ont été pratiquées sur lesquelles 187.314 ont été contrôlées. Le pourcentage des succès est 73,7 p. 100.

Vaccin. — Les deux vaccins ont été utilisés, mais principalement la lymphe. Après étude approfondie, la colonie estime que l'emploi exclusif du vaccin sec serait trop onéreux.

Centres vaccinogènes. — Ils sont au nombre de 5 : un centre principal à Bamako et 4 centres annexes à Tombouctou, Mopti, Sikasso et Nioro.

A Bamako, en 1931, 12 génisses ont été inoculées. Le prix de revient est peu élevé : 5 francs de location par génisse.

Le total des doses expédiées dans les postes s'est élevé à 446.000 avec au départ un bon pourcentage de contrôle de 96 p. 100 de résultats positifs.

Haute-Volta.

Pas de grande épidémie ; simplement de petits foyers assez limités ayant donné au total 253 cas et 17 décès.

Le cercle le plus touché a été Dedougou avec 149 cas.

Vaccinations. — 831.028 contre 772.417 en 1930 et 615.004 en 1929, ce qui représente un peu plus du quart de la population.

Vaccin. — 24.425 vaccinations ont été pratiquées avec le vaccin sec. Toutes les autres avec de la pulpe vaccinale fabriquée sur place.

Le contrôle des résultats a porté sur 6.560 vaccinés au vaccin sec et sur 365.680 vaccinés à la lymphe fraîche et le pourcentage des positifs a été de 56,17 p. 100 pour les premiers, de 64,62 p. 100 pour les seconds.

Le pourcentage relativement faible obtenu avec le vaccin sec est en discordance avec celui des autres colonies et ne s'explique pas.

Centres vaccinogènes. — Au nombre de deux : Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. Leur fonctionnement a nécessité au cours de 1931, 49 génisses pour le premier et 21 pour le second. Le vaccin récolté a dépassé 1 million de doses.

Niger.

Comme en 1930, la variole s'est manifestée principalement dans les cercles avoisinant la Nigeria et dans les cercles traversés par les pistes des caravanes. Elle a toutefois donné un peu moins de cas : 249 et 55 décès contre 591 et 82 décès.

Vaccinations. — 145.689 vaccinations ont été pratiquées, sur lesquelles 75.806 ont été contrôlées (en 1930 : 184.650 et en 1929 : 150.968).

Vaccin. — Le vaccin sec a été seul employé à dater du mois de mars 1931. Une vérification très soigneuse des résultats faite sur 19.000 cas par le médecin du Cercle de Maradi a donné les pourcentages suivants :

100 p. 100 chez les nourrissons;
93 p. 100 chez les enfants;
67 p. 100 chez les adultes.

Centres vaccinogènes. — Au nombre de 7 : Niamey, Zinder Tahoua, N'Guigmi, Birni, Kouni, Maradi. N'ont plus fonctionné depuis le mois de mars 1931.

Guinée.

Il y a eu une recrudescence notable de la variole en 1931 : 749 cas et 67 décès au lieu de 187 cas en 1930. Elle s'est manifestée, comme les années précédentes, pendant toute la saison sèche, par cas isolés ou par petits foyers, sur toute l'étendue du territoire.

Vaccinations. — Un gros effort est fait chaque année, mais une partie de la population se montre réfractaire.

En 1931, 663.275 vaccinations contre 209.158 en 1930 et 350.170 en 1929. Le chiffre de cette année représente 29,8 p. 100 de la population qui est d'environ 2.220.000 habitants.

Vaccin. — Le vaccin sec a été utilisé concurremment avec le vaccin frais fourni par l'Institut Pasteur de Kindia.

Le contrôle des résultats a porté sur 98.075 et a donné comme pourcentage de positifs : 49,05 p. 100 pour le vaccin sec et 58,04 p. 100 pour la pulpe vaccinale.

Centre vaccinogène. — Institut Pasteur de Kindia.

Côte d'Ivoire.

On enregistre en 1931 une petite régression par rapport à 1930 : 76 cas, 9 décès, au lieu de 88 cas, 5 décès. Pas d'épidémie proprement dite : des cas isolés ou des groupes de quelques cas.

Vaccinations. — 423.740, dont plus de 100.000 ont été contrôlées au point de vue des résultats.

Vaccin. — La pulpe fraîche a été seule utilisée. Elle a donné 65 p. 100 de résultats positifs.

Centre vaccinogène. — La Côte d'Ivoire ne possédait qu'un centre installé à Bouaké : il a été supprimé par un arrêté pour

compter du 31 décembre 1931, la colonie estimant «considérables les frais occasionnés par le centre ainsi que les difficultés du transport» et préférant recourir désormais à l'utilisation exclusive du vaccin sec.

Dahomey.

La variole est en progression depuis deux ans. Il n'y a pas eu cependant de grande épidémie. Le nombre des cas connus s'est élevé à 195 avec 35 décès contre 87 cas et 35 décès en 1930 et 7 cas en 1929. La vaccine continue à être combattue par les féticheurs et les divers cercles de la colonie ont été atteints, ne présentant que de petits foyers.

Vaccinations. — 323.957 contre 371.911 en 1930.

Ce chiffre représente un peu plus du quart de la population.

Comme les années précédentes, le chef du Service de Santé signale que malgré l'activité déployée par le service de vaccine le nombre des non-vaccinés reste élevé, surtout chez les enfants, par suite de la propagande hostile des sorciers.

Vaccin. — 254.000 doses de vaccin sec de la rue Ballu ont été utilisées. Le reste des vaccinations a été fait avec de la lymphe fabriquée sur place.

Centres vaccinogènes. — Au nombre de 3 : Abomey, Porto-Novo, Koudy.

2° TERRITOIRES SOUS MANDAT FRANÇAIS.

Togo.

La variole paraît en régression. Les trois cantons avoisinant le Togo britannique où sévissait une forte épidémie ont pu être protégés grâce à la fermeture de la frontière et à une vaccination massive. Le nombre des cas signalés n'a pas dépassé 11 et comme l'année précédente il n'y a pas eu de décès.

Vaccinations. — 183.418 contre 164.364 en 1930, ce qui représente le quart de la population.

Vaccin. — Le vaccin sec a été seul employé.

Cameroun.

Augmentation notable du nombre des cas : 265 et 53 décès contre 185 cas, 32 décès en 1930.

Ce sont surtout les districts du nord qui sont atteints.

Vaccinations. — 116.690 (103.159 en 1930).

Vaccin. — La pulpe fraîche utilisée au cours des premiers mois a été ensuite remplacée par un vaccin sec fabriqué sur place par le médecin commandant Bourry. Les résultats positifs obtenus avec ce vaccin sec ont varié de 55 à 65 p. 100; mais un échantillon envoyé en France et expérimenté ne s'est pas montré très actif, et le Ministre a donné l'ordre de cesser la fabrication locale de vaccin sec et de se servir exclusivement de celui de la rue Ballu.

Parc vaccinogène. — Un parc a été construit à N'Gaoundéré Il a commencé à fonctionner en juillet 1931; 28 génisses ont été inoculées.

3° AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Depuis 1925 la variole ne s'est plus manifestée en Afrique équatoriale française sous la forme épidémique. Les diverses colonies qui constituent le groupe ne signalent plus que des cas isolés ou des petits foyers rapidement éteints; et il n'est pas douteux que ces heureux résultats sont la conséquence de la lutte menée depuis l'année 1921 au cours de laquelle le vaccin sec a supplanté le vaccin frais en même temps que les vaccinations étaient intensifiées.

En 1931 il y a eu au total une soixantaine de cas.

Vaccinations. — Le vaccin sec fourni par l'Institut de vaccine animale de la rue Ballu à Paris est exclusivement utilisé en Afrique Équatoriale française.

Les vaccinations sont actuellement pratiquées selon le plan de campagne décennale qui a été prescrit par une circulaire du Gouverneur général en date du 3 novembre 1930 et qui a pour but de rendre possible, en tenant compte de toutes les difficultés, la revaccination de la presque totalité des indigènes du 1er janvier 1931 au 31 décembre 1940.

320.000 vaccinations au minimum devaient être faites en 1931 dans l'ensemble du groupe; il en a été pratiqué 489.806. Sur ce rythme, le délai de dix ans pour que les dix secteurs de chaque circonscription médicale soient vaccinés se trouvera raccourci et les résultats déjà acquis n'en seront que mieux consolidés.

Gabon.

Comme les années précédentes, aucun cas de variole n'a été signalé en 1931.

Vaccinations. — 77.916, ce qui représente 20,10 p. 100 de la population (387.283 habitants).

Le pourcentage des résultats positifs n'est donné que pour les subdivisions de Kango et de Chinchona où il a été respectivement de 55 p. 100 et de 47 p. 100.

Moyen-Congo.

Pas d'épidémie en 1931. Seulement quelques cas dans la région de Souanké, sans décès.

Vaccinations. — 150.090.

Oubangui-Chari.

29 cas contre 72 l'année précédente.

Vaccinations. — 133.513, soit environ 12 p. 100 de la population.

Le secteur de Fort-Archambault est le plus peuplé : il comprend le tiers de la population totale de l'Oubangui. Les communications y sont très difficiles pendant l'hivernage. Il constitue en même temps un secteur de trypanosomiase. Pour toutes ces raisons l'application du plan décennal y serait difficile à réaliser et le médecin-chef de la colonie demande soit l'augmentation du personnel médical, soit une organisation spéciale de la vaccine dans ce secteur.

Tchad.

Nombre des cas : une vingtaine sans indication de mortalité.

Vaccinations. — 128.287 dont 15.651 revaccinations.

4° GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

Madagascar.

21 cas de variole ont été signalés pendant 1931 en des points éloignés de l'île contre 5 en 1930.

L'immunité acquise par la population au cours de trente années de vaccination méthodique continue à se montrer solide. En 1930 il n'avait été observé que 5 cas isolés et en 1929 10 cas.

Vaccinations. — Au total 344.237 se décomposant :

En primo-vaccinations, 161.527;
En revaccinations, 182.710.

Le pourcentage des résultats positifs, établi sur un chiffre très élevé de contrôles, a varié pour les primo-vaccinations de 17 p. 100 à 100 p. 100; pour les revaccinations de 14 p. 100 à 95 p. 100.

Les pourcentages moyens ont été de 76 p. 100 pour les primo-vaccinations et de 60 p. 100 pour les revaccinations.

Le pourcentage de 17 p. 100 pour des primo-vaccinations a été fourni par le B. M. H. de Majunga qui accusait en même temps 48 p. 100 de succès pour les revaccinés.

Ce résultat paradoxal est surprenant et provient certainement d'une erreur matérielle.

Vaccin. — Le vaccin frais fabriqué par l'Institut Pasteur de Tananarive est à peu près seul employé. Sa virulence est entretenue par passage sur lapin.

Le vaccin sec de la rue Ballu n'est utilisé que pour l'inoculation deux fois par an de quelques génisses et pour les vaccinations aux îles de l'archipel des Comores dont les communications trop précaires risqueraient de rendre aléatoire le ravitaillement en vaccin frais dans l'éventualité d'une épidémie.

Parc vaccinogène. — Un seul, celui de l'Institut Pasteur de Tananarive.

Nombre de génisses inoculées : 212.

Nombre de lapins inoculés : 29.

Expédition de vaccin durant l'année : 850.885 doses.

Chaque poste est approvisionné mensuellement, avec la recommandation de n'utiliser que le dernier vaccin reçu.

Réunion.

Aucun cas de variole n'a été signalé en 1931, comme les années précédentes.

Le chiffre exact des vaccinations n'a pas été donné, 35 ont été pratiquées à l'Institut d'Hygiène, 15.382 doses de vaccin ont d'autre part été délivrées pour les besoins des différentes communes.

Côte des Somalis.

Aucun cas de variole en 1931.

Vaccinations. — 9.936 contre 5.554 en 1930.

Vaccin. — Vaccin sec de la rue Ballu.

Établissements francais dans l'Inde.

La variole sévit toute l'année sur la population de ces pays sous la forme endémo-épidémique : bouffées épidémiques pendant la saison chaude, cas sporadiques le reste du temps. Elle représente une cause importante de morbidité et de mortalité; mais il est impossible de donner le tableau exact de ses manifestations. Les cas suivis de guérison ne sont pas déclarés; et d'autre part quelques décès parviennent à être cachés. La variole est pour les indigènes une sorte de *morbus sacer :* c'est la raison pour laquelle ils cherchent à éviter les mesures prophylactiques, vaccination comprise.

En 1931, 843 décès lui sont attribuables contre 653 en 1930, ce qui doit correspondre à quelques milliers de cas. La répartition de ces décès est la suivante :

Pondichéry : 788;
Karikal : 40;
Chandernagor : 15.

Vaccinations. — 13.278, soit pour une population de 273.000 habitants, 4,8 p. 100.

En 1930, le nombre des vaccinations avait été un peu plus élevé : 14.723.

Les vaccinations sont faites par les officiers de santé et par les infirmiers vaccinateurs dans les dispensaires et au cours des tournées dans les communes.

Le pourcentage global des résultats positifs a été 67,6 p. 100.

Vaccin. — Le vaccin sec de la rue Ballu est seul employé. Il n'a été enregistré en 1931 aucun cas d'encéphalite post-vaccinale.

5° INDOCHINE.

La variole qui au cours des deux années précédentes avait manifesté une recrudescence inquiétante est de nouveau en régression en 1931.

Le nombre des cas enregistrés a atteint 2.251 contre 7.896 en 1930, 4.810 cas en 1929 et 1.369 cas en 1928.

L'amélioration de la situation est considérable et cependant le chiffre des cas reste encore beaucoup trop élevé, en dépit de l'effort considérable qui est accompli chaque année et qui se traduit par une statistique de vaccinations imposante.

Les causes, déjà maintes fois indiquées, peuvent être groupées sous trois chefs :

1° Durée moindre de l'immunisation chez les indigènes;

2° Perte de virulence du vaccin au fur et à mesure qu'on s'éloigne des centres de fabrication;

3° Insuffisance d'organisation et de contrôle, une partie de la population échappant à la vaccination qui atteint toujours les mêmes sujets.

Les mesures récemment prises par l'Inspection générale de l'Hygiène et de la Santé publique de l'Indochine sont d'ailleurs de nature à remédier à cet état de choses, si elles sont strictement appliquées.

Dans le but d'obvier à l'inconvénient de la moins grande durée de l'immunisation chez les indigènes, un nouveau décret a rendu obligatoire la première revaccination à l'âge de 8 ans, alors que jusqu'ici l'écart légal entre la primo-vaccination et cette première revaccination était de 11 ans.

De nouvelles directives d'autre part élaborées par le Gouvernement général prescrivent :

1° D'amplifier la propagande éducative concernant le danger variolique, le réveil possible d'épidémes massives et la nécessité des vaccinations précoces et des revaccinations;

2° D'organiser et de faire exécuter les tournées vaccinales en

étroite collaboration avec les autorités administratives et indigènes;

3° De vacciner village par village, en dérangeant le moins possible les habitants et en envoyant toujours dans les mêmes régions autant que possible les mêmes vaccinateurs de manière à créer entre ces derniers une véritable émulation;

4° D'utiliser une disposition spéciale des scarifications permettant de dater la vaccination et d'éviter toutes les vaccinations inutiles (bras gauche; primo-vaccination : trois scarifications verticales; première revaccination à 8 ans : trois scarifications horizontales à la hauteur de la deuxième cicatrice de la primo-vaccination; deuxième revaccination à 21 ans : trois scarifications horizontales à la hauteur de la troisième cicatrice, étant entendu que toutes ces vaccinations sont recommencées tant qu'elles n'ont pas donné un résultat positif ;

5° De faire renouveler l'approvisionnement en lymphe glycérinée tous les dix jours au moment des tournées;

6° De substituer le vaccin sec à la lymphe dans les régions du Haut-Tonkin, du Laos et de l'Annam où les communications ne permettent pas un ravitaillement rapide et d'une manière générale partout où il n'y a pas possibilité d'utiliser la lymphe 15 jours après sa production ou sa sortie de la glacière.

Cette réorganisation combinée à l'utilisation du vaccin sec dans les régions éloignées des centres vaccinogènes ne peut que diminuer à l'avenir le nombre des cas de variole et rendre en tout cas impossible toute reviviscence épidémique.

La répartition des cas et des décès a été la suivante :

	CAS.	DÉCÈS.	
Tonkin	327	46	14 p. 100.
Annam	184	53	28,7 —
Cochinchine	745	273	36,6 —
Cambodge	249	66	26,5 —
Laos	746	129	17,2 —
Kouang-Chéou-Wan	//	//	
TOTAUX	2.251	467	

Le pourcentage moyen de la mortalité dans l'ensemble a été de 24,6 p. 100, un peu inférieur à celui de 1930 qui était de 28 p. 100.

Le total des vaccinations pratiquées a atteint 4.262.897 contre 4.837.928 en 1930, ce qui représente environ le cinquième de la population.

La diminution provient de ce que toutes les provinces n'ont pas pu être vaccinées en Annam.

Les vaccinations ont été faites avec le vaccin frais de fabrication locale fourni par les centres vaccinogènes du Tonkin, de la Cochinchine et du Laos. Les rapports de 1931 ne mentionnent pas l'utilisation du vaccin sec.

Au Tonkin, la variole a revêtu une allure épidémique dans la province de Hoabinh parmi les populations Muongs. Le foyer est resté circonscrit dans deux ou trois villages réfractaires à la vaccination.

Les mesures prophylactiques ont consisté dans la désinfection des locaux et des objets souillés et la vaccination.

Vaccin. — Lymphe glycérinée fournie par l'Institut Pasteur de Hanoï qui ravitaille en même temps le Nord-Annam, le Territoire de Kouang-Chéou-Wan, les postes consulaires et les Missions en Chine.

149 bufflons ont été inoculés.
4.723.810 doses ont été livrées.

Vaccinations. — 1.817.915 contre 1.827.946 en 1930, ce qui représente environ le quart de la population.

En Annam, sur les 184 cas signalés, 49 se sont produits sous la forme sporadique dans plusieurs provinces et 135 sous la forme épidémique en pays moï. Le début de cette épidémie remontait à 1930, c'est elle qui a occasionné les 53 décès enregistrés.

Vaccin. — Lymphe glycérinée fournie par l'Institut Pasteur de Hanoï pour le Nord et par l'Institut Pasteur de Saïgon pour le Sud.

Vaccinations. — 783.865, contre 1.216.974 en 1930, ce qui représente environ le huitième de la population.

La diminution des vaccinations en 1931 provient de ce que les provinces de Vinh et de Quang-Ngaï n'ont pas pu être vaccinées en raison des troubles dont elles étaient le siège.

En Cochinchine, la régression de la variole est sensible : 745 cas et 273 décès contre 2.701 cas et 1.281 décès en 1930.

Toutes les provinces ont présenté quelques cas. Les plus touchées ont été Longxuyen avec 104 cas, Tayninh avec 130 cas, Bentré avec 63 cas, Giadinh avec 104 cas. A Saïgon, 73 cas et 42 décès ont été enregistrés.

A Cholon, 19 cas et 14 décès.

Vaccin. — Lymphe glycérinée fournie gratuitement par l'Institut Pasteur de Saïgon qui ravitaille, outre la Cochinchine, le Sud-Annam, le Cambodge et les postes consulaires de Chine.

Nombre de buffles employés : 141.
Nombre de doses livrées : 2.918.560.

Vaccinations. — Leur intensification depuis deux ans est la cause de la régression de la variole. Il en a été pratiqué 1.116.768 contre 1.206.013 en 1930 et 913.797 en 1929.

Au Cambodge, les 249 cas se sont échelonnés sur tous les mois de l'année et ont été disséminés sur l'ensemble du territoire. Nulle part il n'a été constaté de foyer épidémique.

Vaccin. — Lymphe glycérinée fournie par l'Institut Pasteur de Saïgon.

Vaccinations. — Depuis 1928, elles se maintiennent à peu près au même chiffre : 334.044 ont été pratiquées au lieu de 365.254 en 1930 et 312.464 en 1929.

Au Laos, la variole s'est manifestée principalement au Nord et au Sud au niveau des deux foyers où elle avait sévi en 1930 et a occasionné quelques cas sporadiques dans le Moyen-Laos.

Vaccin. — Fabriqué par les stations vaccinogènes du Laos qui sont au nombre de trois : une principale à Vientiane et deux secondaires à Luang-Prabang et Kieng-Khouang.

76 bufflons ont été ensemencés.
956.000 doses de vaccin ont été distribuées.

Une certaine quantité de vaccin a été fournie au Siam en juillet-août pour lutter contre une épidémie de variole dans la province de Lakhone.

Un contrôle de la virulence fait avant les premières expéditions a donné 100 p. 100 de succès sur les primo-vaccinations et 66 p. 100 pour les revaccinations.

Vaccinations. — 189.639 contre 201.382 en 1930, soit pour une population de 931.000 un pourcentage de 20,3 p. 100.

Sur le territoire de Kouang-Tchéou-Wan, aucun cas de variole comme les années précédentes depuis 1926.

La variolisation est de plus en plus abandonnée par les indigènes qui reconnaissent maintenant la supériorité de la vaccination.

Vaccin. — Lymphe glycérinée fournie par l'Institut Pasteur de Hanoï.

Vaccinations. — 20.666 contre 10.339 en 1930.

6° GROUPE DU PACIFIQUE.

Nouvelle-Calédonie.

Aucun cas de variole en 1931.

Vaccinations. — 294 dans le courant de l'année.

Vaccin. — Le vaccin sec est seul utilisé.

Océanie.

Aucun cas de variole.

Vaccinations. — 4.771 enfants ont été vaccinés ou revaccinés à Tahiti et dans les archipels.

Nouvelles-Hébrides.

Aucun cas de variole et pas de vaccination.

7° AMÉRIQUE.

En 1931, comme les années précédentes, aucun cas de variole n'a été enregistré dans nos possession du groupe Atlantique.

Vaccinations. — GUADELOUPE : 16.430 doses de vaccin distribuées.

MARTINIQUE : 1.598 vaccinations faites à l'Institut d'hygiène et de bactériologie (trois séances par semaine) et 580 doses délivrées à la Compagnie Transatlantique et à l'Assistance publique.

GUYANE : 1.700 vaccinations.

SAINT-PIERRE ET MIQUELON : 163 dont 121 avec succès.

TABLEAU RÉCAPITULATIF.

VARIOLE ET VACCINATIONS.

COLONIES.	POPULATION.	VACCINATION.	CAS DE VARIOLE EN 1931.
1° Afrique Occidentale française,			
Dakar et dépendances.	80.000	20.621	0
Sénégal.	1.569.000	224.054	33
Mauritanie.	322.170	25.684	56
Soudan	2.481.394	379.840	119
Haute-Volta.	3.016.236	831.028	253
Niger.	1.490.530	145.689	249
Côte d'Ivoire.	1.897.959	413.740	76
Dahomey.	1.095.863	323.957	195
Guinée	2.220.708	673.275	749
Totaux.	14.173.860	3.037.888	1.730
2° Territoires sous mandat.			
Togo	749.419	183.418	11
Cameroun.	2.223.802	116.690	265
Totaux.	2.973.221	300.108	276
3° Afrique Équatoriale française.			
Gabon.	390.936	77.916	0
Moyen-Congo.	742.468	150.090	Quelques cas.
Oubangui-Chari	1.032.000	133.513	29
Tchad	1.105.808	128.287	20
Totaux.	3.271.212	489.806	49

COLONIES.	POPULATION.	VACCINATION.	CAS DE VARIOLE EN 1931.
	4° Groupe de l'océan Indien.		
Madagascar	3.598.838	344.237	21
Réunion	186.637	15.382	0
Côte des Somalis	85.651	9.836	0
Indes	273.081	13.278	843
TOTAUX	4.144.207	382.833	864
	5° Indochine.		
Cochinchine	4.500.000	1.116.768	745
Cambodge	2.958.614	334.044	249
Annam	5.507.800	783.865	184
Tonkin	8.000.000	1.817.915	327
Laos	931.000	183.639	746
Quang-Tchéou-Wan	200.125	20.666	0
TOTAUX	22.097.539	4.262.897	2.251
	6° Groupe du Pacifique.		
Nouvelle-Calédonie	52.455	294	0
Nouvelles-Hébrides	70.000	0	0
Océanie	39.786	4.771	0
TOTAUX	162.241	5.065	0
	7° Groupe atlantique.		
Guadeloupe	243.243	16.430	0
Martinique	227.798	2.178	0
Guyane	33.797	1.700	0
St-Pierre et Miquelon	4.030	163	0
TOTAUX	508.868	20.471	0
TOTAUX GÉNÉRAUX	47.331.735	8.451.823	5.170

Typhus exanthématique.

Un seul cas de *typhus exanthématique* a été signalé en 1931 en Indochine. Après une décroissance progressive du nombre des atteintes :

1927	33
1928	15
1929	3
1930	6 avec 1 seul décès.
1931	1

il peut être considéré comme disparu, conformément à la prévision de Bablet qui avait annoncé que le virus exanthématique ne s'adapterait pas au climat chaud et humide de l'Indochine.

Les Établissements français de l'Inde qui avaient signalé 41 cas en 1927 et la Haute-Volta où avait été observé 1 cas en 1928 sont depuis restés indemnes.

II. — MALADIES ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES.

Paludisme.

A l'exception de la *Nouvelle-Calédonie*, de l'*Océanie* et de *Saint-Pierre et Miquelon* le paludisme sévit dans toutes nos colonies où il constitue l'un des facteurs principaux de la morbidité. De nombreux cas et de nombreux décès continuent à échapper à notre contrôle. Il est cependant possible de se faire une idée d'ensemble de son rôle pathologique en se basant sur les statistiques hospitalières et sur les enquêtes épidémiologiques déjà réalisées.

La morbidité par le paludisme reste considérable. Par contre la léthalité rétrocède manifestement non seulement chez les Européens, mais même chez les indigènes.

L'affection d'ailleurs ne présente pas partout la même gravité. La léthalité en Indochine est plus élevée que sur le continent noir. Les formes graves aussi bien aiguës que chroniques y sont plus fréquentes, et cette différence a eu pour conséquence pratique de ne pas donner à chaque pays la même orientation prophylactique.

Tandis que l'Indochine adoptait la prophylaxie collective et entreprenait une œuvre de très grande envergure qui a déjà donné des résultats, les autres colonies se contentaient d'une prophylaxie plus simple, consistant dans la quininisation préventive et curative, dans la lutte antilarvaire et les petits travaux d'assainissement limités aux agglomérations les plus importantes.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Dans l'ensemble des colonies du groupe, le *paludisme* a occasionné :

791 cas européens, 24 décès;
59.937 cas indigènes, 79 décès.

La grande majorité de ces cas a été traitée dans les formations sanitaires. Le nombre des cas et des décès indigènes survenus au dehors n'est pas connu.

Dans la *circonscription de Dakar* le paludisme qui avait subi une réviviscence assez sérieuse à la fin de 1930 ne s'est manifesté que d'une façon atténuée en 1931.

Européens, 308 cas, 6 décès.
Indigènes, 237 cas, 2 décès.

Ces chiffres ne comprennent que les cas traités dans les formations sanitaires ou observés dans les dispensaires. Ils ne permettent pas d'apprécier exactement l'importance de l'endémie, car le nombre des manifestations paludéennes aiguës qui n'entraînent ni consultation ni hospitalisation ne peut pas être enregistré.

Ce sont les formes à Pl. prœcox qui sont le plus souvent observées. Les formes pernicieuses sévissent à la fin de l'hivernage.

Les mesures prophylactiques ont consisté dans les petites mesures antilarvaires habituelles (comblements, assèchements, pétrolages...) et la quininisation préventive et curative. 106 gîtes à anophèles ont été détruits. Le plus grand nombre de ces gîtes a été trouvé dans les puits de jardin qui doivent être particulièrement surveillés et pétrolés tous les huit jours.

Au *Sénégal,* le paludisme semble en diminution chez les Européens :

	CAS.	DÉCÈS.
Hôpital de Saint-Louis	77	2
Dans les cercles	45	//
TOTAUX	122	2

En 1930, le nombre de cas avait été de 353 avec 4 décès.

Les manifestations les plus nombreuses et les plus graves se produisent à la fin de l'hivernage pendant les mois de septembre et octobre.

Chez les indigènes, il y a eu 9.902 cas connus contre 7.073. Cette différence ne semble pas cependant être en corrélation avec une recrudescence du paludisme ; elle est plutôt liée à l'augmentation du nombre des consultants.

En *Mauritanie,* le paludisme sévit surtout le long du fleuve Sénégal qui laisse après le retrait de ses eaux subsister de nombreuses mares, et dans les plaines du Brakma et du Gorgol où grâce à leur sol argileux imperméable se sont constituées de nombreuses mares permanentes.

Chez les Européens, un accès pernicieux suivi de décès.

Chez les indigènes, le nombre des consultants dans les différents postes pour paludisme a été de 3.730 contre 2.203 en 1930.

Les Maures paraissent plus sensibles au paludisme que les Sénégalais. Les formes graves ne sont pas rares chez eux.

Au *Soudan*, le paludisme est toujours la maladie dominante chez les Européens. Il provoque le quart des entrées dans les formations sanitaires et le quart des décès.

Cas traités à Bamako Hopital du Point G....	137	165
Cas traités à Kayes, ambulance............	28	
Décès par accès pernicieux.		9

Chez les indigènes le nombre des consultants pour paludisme dans les différents postes s'est élevé à 13.953, contre 9.575 en 1930. Dans le tableau des maladies les plus fréquemment observées la maladie occupe le n° 5 après les plaies et affections chirurgicales, les maladies oculaires, la syphilis et les affections pulmonaires. Le chiffre des décès n'est pas connu.

En *Haute-Volta*, le paludisme ne revêt pas une forme grave chez l'Européen qui se soumet aux mesures de protection par la quinine préventive et l'usage de la moustiquaire. Il n'a été observé qu'un accès pernicieux algide terminé par la guérison.

Le nombre des Européens traités dans les formations sanitaires a été de 40 sans décès.

Chez les indigènes la maladie est en progression. Malgré la grande sécheresse qui règne d'octobre à mai, les anophèles ne sont pas rares, leur pullulation étant assurée par les marigots, les mares stagnantes et certaines réserves d'eau dans les abords des villages.

Le nombre des paludéens traités a été de :

	CAS.	DÉCÈS.
Dans les formations sanitaires	7.646	10
Dans les dispensaires.	1.811	5
	9.457	15

En 1930, 4.310 cas avaient été enregistrés. Le médecin-chef de la colonie estime que le paludisme est une cause importante

d'avortement, d'accouchements prématurés et de mortalité infantile; mais il n'est pas possible de fournir à ce sujet des indications absolument précises. Parmi les maladies les plus fréquemment observées, le paludisme vient après le phagédénisme, les affections oculaires et les pneumococcies.

Au *Niger*, le paludisme continue à être l'affection dominante chez les Européens parmi lesquels un décès s'est produit par accès pernicieux. Il s'observe particulièrement dans les régions en bordure du fleuve, à la fin de l'hivernage.

La lutte antipaludique n'est possible que dans les centres. Le retrait du Niger laisse de très nombreuses et de très vastes étendues d'eau dans lesquelles pullulent les larves d'anophèles et contre lesquelles on se trouve désarmé. Les moyens de protection individuelle sont seuls mis en œuvre. La dose journalière de quinine préventive qui est de 0,25 pendant la saison sèche est portée à 0,50 pendant l'hivernage.

Chez les indigènes le paludisme vient tout de suite après le phagédénisme et les conjonctivites, dans l'échelle des causes de morbidité. Au total 7.454 cas ont été observés, dont 5.159 traités dans les formations sanitaires.

En *Guinée*, le paludisme est à peu près répandu partout. Même certains points du Foutah, où l'anophèle s'est adapté, n'en sont pas exempts.

Chez les Européens, 69 cas ont été traités dans les formations sanitaires, représentant 16 p. 1000 du total des hospitalisations. Ils ont donné 4 décès, 108 cas ont été soignés à domicile.

Chez les indigènes, 7.604 cas ont été traités dans les formations sanitaires et 3.889 en dehors — ce qui donne un total de 11.493 cas contre 7.451 cas en 1930. Le chiffre des décès connu est de 6.

En *Côte d'Ivoire*, chez les Européens le paludisme s'observe surtout parmi ceux qui négligent la double protection de la quinine préventive et de la moustiquaire.

Le nombre total des cas a été de 87, dont 74 traités dans les formations sanitaires. Aucun décès n'a été enregistré ce qui

établit un fort contraste avec les deux années précédentes qui avaient vu se produire respectivement 11 et 12 décès attribués au paludisme ou à ses complications.

Chez les indigènes 3.352 cas ont été observés avec 19 décès.

Le forage des puits destinés à l'installation des villages dans des régions à sol perméable, loin des marais et des lagunes où les gîtes larvaires abondent, est activement poursuivi.

Au *Dahomey*, le paludisme est l'affection qui occasionne le plus d'hospitalisations chez les Européens. En 1931 il a provoqué un décès par accès pernicieux comateux.

Chez les indigènès, 319 cas ont été traités dans les formations sanitaires. 4 décès ont été observés. En 1930 il n'y avait eu que 14 hospitalisations.

Le nombre des consultations n'est pas donné; aucun index n'a été établi. Il est difficile dans ces conditions de se rendre compte de l'importance de l'endémie. Les divers rapports s'accordent cependant pour dire qu'elle est répandue dans tout le pays et que si l'accès intermittent est la forme habituelle, les formes malignes et la cachexie ne sont pas rares.

TERRITOIRES SOUS MANDAT FRANÇAIS.

Au *Togo*, 20 hospitalisations d'Européens pour paludisme, pas de décès.

Chez les indigènes, sur un total de 911.138 consultations, 43.728 ont été données pour paludisme, ce qui représente une proportion de 48 p. 1000, 5 décès seulement lui ont été attribués.

L'index splénique est élevé partout. A Lomé, sur 690 écoliers examinés 41 p. 100 ont une rate percutable et 22 p. 100 une rate palpable, dans l'intérieur l'index splénique établi uniquement sur les rates palpables oscille entre 22 et 78 p. 100, suivant le bien-être des populations, la propreté des villages et l'usage de la moustiquaire.

La recherche de l'index plasmodique, établi sur 29.748

examens dans les cantons de Lama-Kara et de Lama-Tessi a donné les résultats suivants :

Hommes, 34,06 p. 100 et 28,8 p. 100;
Femmes, 39,57 p. 100 et 30 p. 100;
Enfants, 49,82 p. 100 et 44 p. 100.

La plasmodie de beaucoup prédominante est le prœcox. Le malariœ vient ensuite.

Dans tous les centres urbains fonctionne un service d'hygiène qui s'occupe activement de la lutte contre les moustiques.

Au *Cameroun*, le paludisme est en régression chez les Européens. Au total 27 cas ont été observés et traités soit à domicile soit dans les formations sanitaires. Un seul décès par accès pernicieux. En 1930 le total des cas avait été de 190.

Chez les indigènes au contraire il semble en progression. 13.085 cas et 6 décès contre 9.562 cas et 8 décès en 1930; mais cette différence est en rapport avec l'augmentation du nombre total des consultants et hospitalisés qui est passé de 262.348 en 1930 à 312.535 en 1931.

L'index plasmodique à Ayos établi d'après 4.736 examens de sang est de 80 p. 100.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Le paludisme est l'endémie la plus répandue, mais non la plus grave. Chez les Européens le total des hospitalisations a atteint 201 avec 5 décès dont 3 par accès pernicieux. Chez les indigènes peu d'entrées dans les formations sanitaires et peu de formes sévères. A Brazzaville, l'index plasmodique recherché par l'Institut Pasteur au début de la saison des pluies en octobre, sur 239 enfants, a été de 63 p. 100 et l'index gamétique de 9 p. 100. La fièvre quarte y serait la plus répandue (P. malariæ : 60,2 p. 100; P. falciparum, 33 p. 100; P. vivax, 1,3 p. 100; association Falciparum et malariœ, 5,3 p. 100).

Au *Gabon*, le paludisme a présenté une recrudescence dans la population européenne. Il a motivé 130 hospitalisations

contre 52 en 1930, ne provoquant qu'un seul décès. Sa gravité paraît s'atténuer. Les accès bilieux deviennent rares. La plupart du temps il s'agit de formes intermittentes simples à plasmodium vivax.

Au point de vue clinique, le chef du Service de santé signale aussi la fréquence des formes larvées et d'une hyperazotémie passagère.

Chez les indigènes, le paludisme se montre bénin. L'index splénique des enfants oscille entre 30 et 80 p. 100, mais l'infection paraît bien supportée et la mortalité est insignifiante. Le pourcentage de la morbidité due à l'endémie palustre par rapport à la morbidité générale n'est que de 2,97 p. 100 (3,24 p. 100 en 1930). Les formes traitées dans les hôpitaux n'ont pas été graves. La mortalité a été nulle à Port-Gentil et à Libreville.

Au *Moyen-Congo,* 31 cas européens ont été traités à l'hôpital de Brazzaville et 25 à Pointe-Noire. Au total, 3 décès par paludisme dans ces deux formations, dont 1 par accès pernicieux.

La diminution du nombre des cas de paludisme (91 à Brazzaville en 1930) est attribué par le chef du Service de santé à une plus grande rigueur dans le diagnostic.

Dans les postes médicaux, le paludisme a sévi surtout à Ouesso où presque tous les Européens ont été atteints d'accès violents à P. prœcox. Dans la Lobaye un décès par accès pernicieux et 4 cas de rémittente bilieuse.

Chez les indigènes, 539 hospitalisations dans les formations du chef-lieu et de la brousse. Ce sont surtout les enfants qui sont frappés. L'index splénique est de 70 p. 100.

Dans l'*Oubangui-Chari* le paludisme paraît assez rare. Il a provoqué 15 hospitalisations d'Européens au chef-lieu. Aucun décès ne lui est attribué.

On trouve peu d'anophèles dans le pays sauf peut-être pendant les dernières semaines de la saison des pluie.

Chez les indigènes, on ne signale que quelques consultants pour paludisme : 12 dans le Bas-M'Bomou; 127 dans le sec-

teur 111, 184 à l'Ombemma-M'Poko. Le paludisme ne revêt pas de forme grave et l'indigène ne vient pas consulter pour un accès de fièvre.

Au *Tchad,* les Européens sont assez souvent atteints pendant l'hivernage. Aucun décès n'a été signalé.

Chez les indigènes le nombre des consultants a été de 5.966 contre 3.906 en 1930. Cela représente environ 5 p. 100 du chiffre total des consultations.

MADAGASCAR.

Le *paludisme* continue à être l'affection dominante aussi bien chez les Européens que chez les indigènes.

Parmi les premiers, il a provoqué 740 hospitalisations, ce qui par rapport au nombre total des hospitalisations représente un pourcentage de 22,6 p. 100. Il y a vingt-cinq ans ce pourcentage était beaucoup plus élevé, 61 p. 100. Les formes graves sont également moins fréquentes qu'autrefois. 16 accès pernicieux ont été observés : ils n'ont donné que 3 décès. La mortalité totale d'autre part par paludisme a été de 9 (6 par anémie et cachexie, 3 par accès pernicieux).

Chez les indigènes, le nombre des consultants pour paludisme s'est élevé à 625.368, ce qui représente presque le quart de la totalité des consultants (2.252.975). Le dispensaire antipaludique de Tananarive a vu passer 3.168 consultants qui ont donné lieu à 21.837 consultations. Le sang de chaque nouveau malade est examiné au microscope. Le pourcentage des porteurs d'hématozoaires a été de 38,76 p. 100. C'est le plasmodium prœcox qui prédomine de beaucoup avec un pourcentage de 34,62 p. 100. Le vivax n'a été trouvé que chez 114 malades et l'association de 2 plasmodies chez 17. La mortalité totale par paludisme chez les indigènes n'a pas été donnée.

La prophylaxie a été confiée à un service spécialisé. En dehors de la stérilisation des réservoirs de virus qui est poursuivie dans toutes les formations et dispensaires, elle vise surtout la lutte contre l'anophèle. L'étude épidémiologique est activement pour-

suivie. Drainages, débroussaillements, destruction des larves par le mélange poussière de route-vert de Paris ont été continués. Des essais d'épandage de ce mélange par le moyen de l'avion ont été effectués à Ivato. Ils ont donné satisfaction.

LA RÉUNION.

Le *paludisme* sévit toujours d'une manière sévère dans l'île. Les rapports fournis ne contiennent cependant aucun renseignement précis concernant la morbidité due à cette affection. Seuls sont donnés les chiffres de décès qui lui sont attribués : ils sont élevés. Sur un total de 6.507 décès 1.658 relèveraient du paludisme sous toutes ses formes, ce qui représente le quart de la mortalité totale.

148 cas ont été traités à l'hôpital colonial : ils ont donné 5 décès. Toutes les communes sont atteintes.

La prophylaxie par la quinine a été renforcée en 1931. 142 kilogr. 315 en ont été distribués dans les écoles et aux indigents ainsi que 28.000 ampoules injectables contre 61 kilogr. 456 et 10.500 ampoules en 1930. Des travaux d'assainissement ont été effectués dans les communes de la Partie-du-Vent et à Saint-Pierre. Il semble cependant que la lutte antianophélienne devrait être encore accentuée.

ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS DE L'INDE.

1931 a été une année à anophèles et à paludisme. La plupart des Européens qui ont cependant présenté des accès négligeaient la quinine préventive. Il n'y a eu parmi eux ni forme grave, ni décès.

Chez les indigènes, au contraire, le paludisme comme les années précédentes est rendu responsable d'un grand nombre de décès, 3.090 exactement, ce qui représente 26,8 p. 100 de la mortalité totale. Mais le chef du Service de santé considère ce chiffre comme entaché d'exagération. Faute d'un contrôle suffisant dans les déclarations de décès, toute fièvre est mise sur le compte du paludisme. A l'hôpital de Pondichéry, aucun

accès pernicieux n'a été observé. Sur 352 examens de sang au cours d'états fébriles le Plasmodium vivax a été trouvé 25 fois.

La typho-malaria a causé 6 décès contre 10 en 1930 à Pondichéry.

CÔTE DES SOMALIS.

Le paludisme autochtone n'existe pas à *Djibouti*. Quelques cas y sont observés mais il s'agit toujours d'Européens, adultes ou enfants, qui ont contracté la maladie en Abyssinie où, contrairement à la Côte des Somalis, le paludisme est répandu jusque sur les hauteurs.

Chez les Européens n'ayant jamais quitté Djibouti et présentant de la fièvre la recherche des hématozoaires a toujours été négative. Il n'a pas été possible d'autre part de découvrir un seul anophèle soit à l'état adulte soit à l'état larvaire.

GROUPE DES ANTILLES.

A la *Guadeloupe*, le paludisme sévit avec intensité dans toute la colonie, à l'exception des hauteurs. Il prédomine dans les localités côtières, où de nombreux marais persistants favorisent la pullulation des anophèles.

Des statistiques de morbidité et de mortalité sont impossibles à donner, les municipalités n'en fournissant pas les éléments.

Sur 394 examens de sang, le Pl. vivax a été trouvé 71 fois, le præcox 51 fois et le malariæ 4 fois.

L'index splénique recherché sur 400 enfants s'est montré assez élevé : 50 p. 100 à Goyave et Petit-Canal, 60 p. 100 au Lamentin, 38 p. 100 au Morne-à-l'Eau. Mais les rates étaient rarement volumineuses, le plus souvent simplement percutables.

L'accès pernicieux, rare chez l'adulte, est assez fréquent chez l'enfant. Après la syphilis le paludisme est certainement la plus grande cause de mortalité infantile.

La prophylaxie du paludisme, en attendant que les travaux d'assainissement prévus sur les fonds d'emprunt puissent être réalisés, est provisoirement assurée par la quininisation préventive dans toutes les écoles.

A la *Martinique*, le paludisme est surtout fréquent à l'embouchure de quelques rivières et dans certaines plaines marécageuses du Sud et de l'Est. Il revêt la forme épidémique à la Rivière-Salée, au Saint-Esprit et au Lamentin. Fort-de-France est relativement épargné.

Dans l'effectif militaire européen, le nombre des cas a été plus élevé en 1931 que l'année précédente.

Les formes graves seraient rares, mais les précisions manquent, les municipalités ne fournissant aucun renseignement.

Sur 44 examens de sang pratiqués à l'Institut d'hygiène et de microbiologie le Pl. vivax a été trouvé 7 fois.

A la *Guyane*, le paludisme présente une notable régression par rapport aux années précédentes. Globalement, 392 cas ont été enregistrés dans la population libre contre 764 cas en 1930. Sur ce nombre, 121 ont été traités dans les hôpitaux coloniaux ou pénitentiaires et n'ont donné que deux décès, un par accès pernicieux et un par cachexie. La plupart de ces malades appartenaient à des groupements soumis à la quinine préventive.

Les autres malades ont été soignés à domicile ou à l'hôpital-hospice civil de Cayenne. Le chiffre des décès n'est pas connu.

La population pénale a bénéficié également en 1931 d'une amélioration nette. 1.191 cas au total et 72 décès, se décomposant de la manière suivante :

	CAS.	DÉCÈS.
Fièvre	779	4
Accès pernicieux	40	22
Cachexie palustre	372	47
TOTAUX	1.191	73

En 1930 : 1.806 cas et 108 décès.

L'effectif global de la population étant de 7.194, la morbidité palustre absolue a été de 165 p. 1000, quant à la mortalité palustre absolue elle a été de 10 p. 1000. Par rapport au chiffre total des entrées dans les formations sanitaires qui a

été de 5.423 la morbidité par paludisme relative a été de 219 p. 1000 et la mortalité relative de 13 p. 1000.

La prophylaxie mise en œuvre a consisté principalement dans la quininisation préventive, dans le débroussaillement de certains camps, dans la lutte anti-larvaire et dans le traitement plus prolongé des malades dans les hôpitaux.

Indochine.

Le paludisme est l'affection la plus répandue dans toute l'Indochine. Endémique susceptible même de donner lieu à des poussées épidémiques dans certaines conditions, il s'inscrit en tête de l'échelle de la morbidité et même de la léthalité en 1931. Il a occasionné :

21.778 hospitalisations, 1.697 décès.

Le choléra a fourni 1.643 décès.

En 1931 la lutte antipaludique jusque-là menée en Cochinchine et au Cambodge a été étendue aux cinq pays de l'Union, divisée à cet effet en deux secteurs, Nord et Sud, respectivement centrés par Hanoï et Saïgon. Le service comprend, en plus du personnel indochinois, deux médecins, un entomologiste et un assistant européen qui disposent pour chaque secteur d'un laboratoire fixe de malariologie et de laboratoires mobiles. Il opère en liaison étroite avec le service des Travaux publics qui font exécuter les travaux par leurs ingénieurs spécialisés en malariologie, lorsque les plans établis après les enquêtes épidémiologiques ont été approuvés.

Au *Tonkin* le paludisme a occasionné 6.642 hospitalisations; 477 décès : hommes 258, femmes 129, enfants 90.

Ces chiffres représentent le dixième environ des entrées et le treizième de la léthalité hospitalière. Ils permettent de se rendre compte de l'importance du rôle que joue le paludisme dans la pathologie indigène.

La gravité du paludisme est liée à la prédominance des formes tropicales. Sur 7.395 recherches d'hématozoaires, 2.228 ont été positives.

Pl. falciparum	1.252	56,1 p. 100.
Pl. vivax.	637	28,6 —
Pl. malariæ	437	19,5 —

La statistique démographique du Tonkin reste cependant très favorable. Elle a accusé en 1931 un gain de 92.102 unités.

Le Service antipaludique créé par un avenant au contrat de l'Institut Pasteur a fonctionné à Hanoï dès le mois de janvier 1931 pour le secteur Nord. Les travaux ont débuté par une étude épidémiologique sur le terrain. 80 prospections ont été effectuées. Au Tonkin, les enquêtes ont porté principalement sur le bassin du fleuve Rouge et de ses affluents. Les régions maritimes basses et les hautes régions n'ont donné lieu qu'à des sondages rapides. Dans le Nord-Annam, la zone du chemin de fer de Tanap à Thakhek a été étudiée ainsi qu'au Moyen-Laos la région qui s'étend de Napé à la vallée de la Nom-Pathène.

5.645 splénométries et 5.978 examens hématologiques ont été pratiqués au cours de ces prospections. Le laboratoire d'entomologie a examiné 21.995 larves d'anophèles et 8.286 anophèles adultes. Sur 4.216 dissections d'insectes capturés dans des maisons de malades 34 ont permis la découverte d'anophèles infectées par l'hématozoaire.

Ces premiers documents ont permis à l'Administration des Travaux publics de dresser un plan des grands travaux antimalariens, dont l'exécution doit être précédée de mesures temporaires qui permettent d'une part de se rendre compte de l'utilité des ouvrages permanents et qui constituent d'autre part une protection le jour où ces grands travaux sont entrepris.

Déjà le centre d'Hoabinh, l'École d'agriculture de Tuyenquang la station de Phu-Hô ont été assainis et Tuyenquang et Haïphong doivent être l'objet des mêmes mesures.

Le but poursuivi est de rendre les centres de la moyenne et de la haute région habitables aux Annamites et de décon-

gestionner les deltas qui groupent encore les huit dixièmes de la population.

Dans 7 centres urbains figurant en tête de la liste des centres à assainir, les index endémiques ont été relevés sur 1.111 enfants avec les résultats suivants :

Index splénique moyen, 28,9 p. 100;
Index plasmodique, 30,6 p. 100;
Index gamétique, 11,8 p. 100.

Les quantités de quinine consommées en 1931 sont ainsi réparties :

Quinine d'État, 128 kilogr. 325;
Quinine d'assistance, 771 kilogr. 775.

En *Cochinchine*, le paludisme est l'endémie la plus fréquente et la plus répandue. Elle a occasionné :

5.544 hospitalisations avec 399 décès contre 5.780 en 1930 et 8.883 en 1929.

Ces chiffres indiquent une régression : elle est due à l'amélioration des conditions d'existence des travailleurs ainsi qu'aux travaux de drainage et d'assainissement qui ont été effectués sur la plupart des plantations.

Les provinces de l'Est, régions surtout forestières, sont d'une façon générale plus paludéennes que celles de l'Ouest et que celles du Centre.

Le Service antipaludique de l'Institut Pasteur de Saïgon chargé du secteur Sud de l'Indochine (Cochinchine, Cambodge, Laos et Annam jusqu'à Tourane), a effectué plus de 60 prospections dans ces divers pays.

Son activité s'est traduite par :

1.234 splénométries;
4.270 examens hématologiques;
6.717 examens de larves d'anophèles;
7.777 examens d'anophèles (dont 6.998 femelles sur lesquelles 31 étaient infectées par l'hématozoaire).

Le nombre total des recherches d'hématozoaires a atteint 12.662 sur lesquels ont été trouvés :

2.668 positifs :

Pl. falciparum	1.502	56,3	p. 100..
Pl. vivax	834	31,2	—
Pl. malarioe	331	12,5	—

Ces pourcentages sont analogues à ceux du Tonkin. La forme tropicale notamment s'y rencontre avec la même fréquence.

La consommation de quinine d'État s'est élevée à 257 kilogr. 785 dont 34 kilogr. 060 vendus et 213 kilogr. 725 distribués gratuitement.

En *Annam*, 12 p. 100 des hospitalisations sont dues au paludisme. Leur total a atteint :

Européens : 160 cas, 1 décès;
Indigènes : 6.626 cas, 556 décès (dont 49 enfants).

La forme tropicale est prédominante. Sur 327 recherches positives d'hématozoaires au laboratoire de Hué :

Pl. falciparum a été trouvé	188 fois.
Pl. vivax	100 —
Pl. malarioe	38 —
Pl. falcifarum et vivax	1 —

Au point de vue de la prophylaxie collective, le Nord relève du Service antipaludique d'Hanoï et le Sud du Service antipaludique de Saïgon. Elle n'en est encore qu'à ses débuts. Les enquêtes épidémiologiques effectuées en 1931 ont été indiquées dans les deux paragraphes précédents.

La prophylaxie quinique a été plus poussée que les années précédentes. La consommation de quinine n'avait jamais été aussi élevée. Les quantités ont été les suivantes :

Quinine d'assistance (gratuite)	1.146k 450
Quinine d'État (vendue)	74 425
TOTAL	1.220k 875

Au *Cambodge,* le paludisme sévit principalement dans les régions forestières et dans les parties montagneuses du pays. Il a occasionné les hospitalisations suivantes :

Européens : 47 cas, 1 décès;
Indigènes : 1.250 cas, 166 décès.

La prophylaxie collective appliquée d'abord aux plantations les plus éprouvées de Mimot et de Shung-Trang où la morbidité et la mortalité sont tombées de 17 à 18 p. 100 à 6 et 7 p. 100, a été étendue à quelques centres malsains en 1931. L'étude épidémiologique préalable a été faite notamment dans les postes de Ream, Poipet, Paillin, Srek-Tum.

La quinine d'État vendue pendant l'année s'est élevée à 3.205 tubes, ce qui représente 8 kilogr. 012. Le total de la quinine d'assistance distribuée n'a pas été indiqué.

Au *Laos,* le paludisme constitue l'affection dominante :

Hospitalisations : Européens, 19 cas, 0 décès; indigènes, 1.716 cas, 99 décès.

Consultants : 88.789.

La prophylaxie par la quinine préventive a été appliquée aux groupements et aux divers chantiers. La vente de la quinine d'État s'est élevée à 155 kilogrammes. La quantité de quinine consommée au titre de l'assistance n'a pas été indiquée.

Sur le *Territoire de Quang-Tchéou-Wan* le paludisme est plus fréquent dans la campagne que dans les centres. L'index splénique y reste en effet assez élevé, oscillant entre 55 et 73 p. 100.

Les hospitalisations pour paludisme ont été de 94 avec 11 décès.

La prophylaxie réside uniquement dans la distribution de quinine préventive aux groupements (troupes, écoles, chantiers, prisons) et dans le traitement des paludéens hospitalisés ou consultants.

GROUPE DU PACIFIQUE.

La *Nouvelle-Calédonie* et l'*Océanie* continuent à rester indemnes de paludisme.

6 cas ont été traités à l'hôpital de Nouméa : ils étaient tous de provenance hébridaise.

Aux *Nouvelles-Hébrides*, au contraire, le paludisme constitue une affection fréquemment rencontrée. Il marque toutefois une tendance à la régression.

Chez les Européens, 47 cas et 3 décès.

Chez les indigènes, 157 cas et 7 décès contre 270 cas avec 13 décès en 1930 et 304 cas avec 23 décès en 1929.

Cette diminution du paludisme est liée aux mesures d'hygiène générale, de débroussaillement et de propreté qui ont été prises par le Comité d'hygiène.

FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.

En *Afrique occidentale française*, la B. H. est nettement en régression. Le nombre total des cas a été de 54 contre 77 en 1930 et 95 en 1929. La répartition a été la suivante :

	CAS.	DÉCÈS.
Dakar	18	10
Sénégal	21	5
Soudan	11	1
Dahomey	1	1
Haute-Volta	1	
Côte d'Ivoire	1	1
Niger	1	1
TOTAUX	54	19

Le tiers de ces cas environ s'est produit chez les Européens, tandis que les autres concernent des Européens-assimilés (Syriens, Marocains, etc.). Ce dernier élément reste très sensible à la bilieuse parce qu'il continue à se montrer réfractaire au traitement du paludisme et aux disciplines de l'hygiène.

En *Guinée*, aucun cas n'est signalé, alors qu'en 1930, 16 cas et 5 décès avaient été observés.

Au *Togo* et au *Cameroun*, aucun cas.

En *Afrique équatoriale française*, 18 cas ainsi répartis :

	CAS.	DÉCÈS.
Tchad	//	//
Oubangui-Chari	6	//
Gabon	2	1
Moyen-Congo	10	1

Dans ces régions aussi la régression est manifeste. Sur les 10 cas du Moyen-Congo, 1 a été traité à Pointe-Noire, 4 dans les postes de l'intérieur et 5 à l'hôpital de Brazzaville. Dans cette dernière formation, le nombre des hospitalisations pour cette affection avait été de 19 en 1930.

A *Madagascar*, la bilieuse reste moins fréquente et moins sévère qu'il y a quelques années. Chez les Européens, 15 cas avec 6 décès ont été enregistrés, et chez les indigènes pour l'ensemble des provinces : 400 cas. Le chiffre des décès pour ces derniers n'est pas connu.

A l'hôpital des enfants : 8 cas sans décès.

En *Indochine*, la fièvre bilieuse hémoglobinurique est beaucoup plus rare chez les Européens que dans les colonies de l'Afrique.

Un seul cas suivi de guérison a été signalé parmi eux en 1931 en Annam. L'élément annamite se montre par contre assez sensible à la maladie.

Le nombre total des cas traités dans les hôpitaux s'est élevé à 480 avec 75 décès, ainsi répartis :

	CAS.	DÉCÈS.
Tonkin	300	39
Annam	67	15
Cochinchine	32	10
Cambodge	13	//
Laos	68	11

En 1930, le total n'avait atteint que 316 avec 63 décès et en 1929 : 288 avec 67 décès. Il y a donc eu augmentation notable des cas.

Les colonies du *Groupe de l'Amérique* n'ont signalé aucun cas. Le paludisme n'y est pas en régression cependant. La *Guyane* est même un pays à forte endémicité.

Aux Nouvelles-Hébrides : 17 cas (4 Européens et 13 indigènes) avec 1 décès d'indigène.

Le *traitement* utilisé en Afrique a consisté dans l'emploi des médications habituelles et principalement du sérum antivenimeux qui a pour effet d'augmenter la résistance des hématies à l'hémolyse.

En Indochine, c'est la thérapeutique par la cholestérine qui est actuellement en faveur. Expérimentation et clinique semblent s'accorder sur le rôle de cette substance dans le phénomène complexe de la fragilisation des globules. L'hypocholestérolémie est constante chez les paludéens et dès que le taux du cholestérol est relevé par des injections de cette substance, l'hémolyse est rapidement jugulée. Le docteur de Raymond préconise l'emploi de la solution aqueuse de choline, d'action plus rapide que la solution huileuse, à raison de 2 centimètres cubes par jour en une ou deux injections jusqu'à la sédation de tous les symptômes avec arrêt de l'hémoglobinurie. Il conseille aussi de reprendre peu après ce traitement chez ces malades pour éviter les rechutes, et même d'associer la choline et la quinine pour le traitement du paludisme dans les régions où la F. B. H. est fréquente et où la crainte de son apparition limite parfois l'usage de la quinine.

Dysenterie.

Le syndrome dysentérique est en régression dans l'ensemble de nos colonies. Sous l'influence des progrès réalisés dans le traitement des formes chroniques de l'amibiase, dans le traite-

ment et la prévention de la dysenterie bacillaire et en hygiène générale, les taux de morbidité et de léthalité se sont abaissés. Il reste encore cependant beaucoup à faire et notamment à obtenir des indigènes plus de persévérance lorsqu'ils sont soumis à la cure émétinienne et aussi plus de propreté.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

A *Dakar*, les manifestations dysentériques ont été moins fréquentes : 5 Européens seulement ont été hospitalisés contre 38 en 1930.

Chez les indigènes, même diminution : 33 hospitalisations au lieu de 74 en 1930; un abcès au foie et 4 décès. Après la peste, c'est la dysenterie amibienne parmi les affections endémo-épidémiques qui occasionne le plus d'entrées à l'hôpital indigène.

Au *Sénégal*, 5 cas européens et d'assez nombreux cas indigènes dans la population rurale qui, pendant l'hivernage, consomme l'eau des marigots souillée par les eaux de ruissellement. Les formes observées sont surtout la dysenterie amibienne et les diarrhées dysentériformes.

En *Mauritanie*, la dysenterie, très rare chez l'Européen, s'observe chez les indigènes sur les bords du fleuve au début des premières chaleurs. Elle a déterminé 219 cas.

Au *Soudan*, 16 hospitalisation d'Européens pour dysenterie à l'hôpital du point G à Bamako. Pas de décès et quelques cas traités à domicile. Chez les indigènes, 934 cas ont été signalés. Un projet de verdunisation et d'adduction d'eau potable dans les quartiers indigènes est prévu sur les crédits des fonds d'emprunt.

En *Haute-Volta*, sur les chantiers des travaux neufs, pour un effectif moyen de 6.000, la dysenterie a provoqué 597 hospitalisations et 136 décès. Le total des indigènes traités pour cette affection dans les formations sanitaires a été de 5.227 avec

117 décès. Dans les dispensaires, 996 cas et 20 décès ont été relevés. Chez les Européens, 19 cas et 1 décès.

En *Guinée,* la dysenterie amibienne existe mais n'est pas très fréquente. La dysenterie bacillaire est le plus souvent observée dans ses formes ordinaires. Le type grave, à tendance épidémique, est très rare.

Cas traités dans les formations sanitaires :

Européens : 5;
Indigènes : 3.245, 22 décès.

Cas traités en dehors des formations sanitaires :

Européens : 37;
Indigènes, 1.829, 20 décès.

En *Côte d'Ivoire,* la dysenterie amibienne est peu fréquente. On en observe quelques cas à la Basse-Côte et dans le milieu militaire. La dysenterie bacillaire est beaucoup plus répandue. Elle sévit particulièrement dans les collectivités de travailleurs. De nombreux puits ont été forés dans les villages. Au total, 23 cas chez les Européens et 3.142 cas chez les indigènes avec 20 décès dans les formations sanitaires; 6 cas européens et 837 cas indigènes en dehors des formations.

Au *Dahomey,* 687 cas et 10 décès pour l'ensemble de la colonie. Le cercle de Djougou est le plus touché, 6 cas européens ont été traités dans les formations sanitaires. Aucun abcès au foie ni aucun décès.

Au *Niger,* 3 cas européens et 142 cas indigènes ont été traités dans les formations sanitaires.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Au *Togo,* 1.353 cas indigènes et 10 décès, 1 abcès au foie. Pas de cas européens.

Aux travaux neufs une épidémie de dysenterie bacillaire a sévi de mai à août, causant 17 décès. La vaccination par l'anatoxine antidysentérique est pratiquée depuis cette époque.

Au *Cameroun*, la dysenterie amibienne semble prédominer. Chez les Européens, sur 11 cas, 10 présentaient des amibes. Un abcès du foie suivi de décès a été signalé.

Chez les indigènes, 4.186 consultants se sont présentés dans les dispensaires pour ce syndrome; 184 ont été admis dans les formations et ont donné lieu à 65 décès.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Au *Gabon*, la dysenterie amibienne a provoqué 10 hospitalisations d'Européens. Tous ces cas ont été légers.

Chez les indigènes, elle est en progression légère. Elle représente 26,78 p. 100 de la morbidité endémique. 152 cas ont été soignés dans les diverses ambulances et ont donné 13 décès.

Au *Moyen-Congo*, dans les hôpitaux, ont été signalés : 1 décès sur 3 cas européens de dysenterie à Shiga; 56 cas indigènes de dysenterie bacillaire et 18 cas de dysenterie amibienne ayant ensemble entraîné 41 décès. Il s'avère de plus en plus que la dysenterie à Shiga est plus fréquente que l'amibienne. Dans les agglomérations les prétendues épidémies de dysenterie amibienne ne sont que des bouffées d'épidémie bacillaire ou associée.

L'Institut Pasteur de Brazzaville n'a du reste trouvé l'amibe que 14 fois sur 260 examens de selles; et encore s'agissait-il 12 fois de la forme minuta difficile à différencier de l'entamœba coli.

La vaccination antidysentérique par la toxine dysentérique formolée préparée à l'Institut Pasteur avec des souches locales de Shiga a continué à être appliquée en 1931 à tous les nouveaux travailleurs du chemin de fer Congo-Océan. Les résultats ont été satisfaisants. L'amélioration de la situation est manifeste depuis cette date en ce qui concerne notamment la

mortalité, l'action de l'anatoxine s'étant montré strictement spécifique vis-à-vis de la dysenterie à Shiga si meurtrière et n'ayant pas influencé les autres formes.

Dans l'*Oubangui-Chari*, quelques épidémies de dysenterie mixte ont été observées : à Roandji sur les chantiers de la Compagnie minière (2.000 cas, 32 décès); à Bakouma (400 cas, 60 décès).

Au *Tchad*, la dysenterie amibienne est fréquente ; le nombre des cas observés n'a pas été signalé.

MADAGASCAR.

Les dysenteries sont assez rares chez les Européens. Elles n'ont motivé que 66 hospitalisations, sans décès, pour l'ensemble de la grande île.

Chez les indigènes, elles sont assez fréquentes. 9.400 consultants se sont présentés pour ce syndrome dans les différents dispensaires. Parmi les tirailleurs, 46 cas de dysenterie amibienne ont donné 5 décès. Dans les chantiers de travaux pour un effectif moyen de 12.627 hommes, sur un total de 166 décès, 23 ont été causés par la dysenterie.

Sur 242 examens de selles pratiqués à l'Institut Pasteur de Tananarive, l'amibe n'a été trouvée que 14 fois. Les bacilles dysentériques et paradysentériques ont été trouvés 13 fois sur 81.

INDOCHINE.

Le groupe des dysenteries continue à occuper une place très importante dans la nosologie des pays de l'Union; et bien que les taux de morbidité et de létbalité soient très inférieurs à ceux d'autrefois, ils restent encore élevés.

Le nombre global des hospitalisations pour ce groupe d'affections a atteint :

4.894 avec 588 décès, comprenant 105 cas européens avec 9 décès.

Ces chiffres traduisent une augmentation par rapport aux années précédentes :

3.912 hospitalisés, 504 décès en 1930;
3.684 hospitalisés, 413 décès en 1929.

Au point de vue étiologique, les cas et les décès de 1931 se classent de la manière suivante :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Dysenterie amibienne	3.495	423
Amibiase hépatique	174	14
Dysenterie bacillaire	766	111
Dysenterie à étiologies diverses	459	40
Totaux.	4.894	588

La dysenterie amibienne est nettement prédominante et d'après cette statistique hospitalière on peut imaginer combien elle est fréquente dans l'élément indigène, surtout dans sa forme chronique.

Au *Tonkin*, le syndrome dysentérique est d'observation journalière. Il a donné lieu aux hospitalisations suivantes :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Amibiase intestinale	723	127
Amibiase hépatique	30	//
Dysenterie bacillaire	418	54
Dysenterie à étiologies diverses	42	1
Diarrhée chronique des pays chauds	144	38

13 hépatites suppurées ont été opérées à l'hôpital de Lanessan.

4.563 examens de selles pratiqués à l'Institut Pasteur de Hanoï ont permis :

De déceler l'amibe dysentérique : 143 fois;

D'isoler 35 bacilles dysentériques : type Shiga, 9; type Flexner-Hiss, 22; type Castellani, 3; type Gartner, 1.

En *Annam*, les cas traités dans les formations sanitaires ont été assez nombreux :

	CAS.	DÉCÈS.
Dysenterie amibienne	936	58
Amibiase hépatique	64	6
Dysenterie bacillaire	133	34
Dysenterie à étiologies diverses	127	6
Diarrhée chronique des pays chauds	146	50

Ces chiffres sont globaux pour les deux populations. Les Européens ont fourni :

3 décès (2 pour dysenterie bacillaire et 1 pour amibiase hépatique);

87 cas :

Amibiase intestinale	47
Amibiase hépatique	8
Dysenterie bacillaire	17
Dysenterie à étiologies diverses	7
Diarrhée chronique des pays chauds	8

L'indice amibien est élevé à Hué. Sur 100 selles examinées au laboratoire, 10,2 contiennent des amibes et des kystes.

La dysenterie bacillaire est traitée par la vaccinothérapie buccale à l'aide d'un vaccin polyvalent fabriqué par le laboratoire de Hué. Une dose journalière de 5 à 10 centimètres cubes «per os», assure une guérison rapide et sans incidents.

En *Cochinchine*, l'amibe domine tous les autres agents pathogènes du syndrome dysentériforme, ainsi que l'indique la classification des cas traités dans les hôpitaux :

	CAS.	DÉCÈS.
Amibiase intestinale	1.331	186
Ambiase hépatique	38	4
Dysenterie bacillaire	165	21
Dysenterie à étiologies diverses	205	26
Diarrhée chronique des pays chauds	226	22

Dans les recherches faites par l'Institut Pasteur de Saïgon :

L'amibe pathogène a été trouvée 267 fois;
Les bacilles dysentériques, 68 fois;
dont 27 fois le bacille de d'Hérelle et 12 fois celui de Hiss.

Au *Cambodge*, le nombre des cas et des décès est proportionnellement moins élevé qu'en Cochinchine.

	CAS.	DÉCÈS.
Dysenterie amibienne	277	28
Amibiase hépatique	25	4
Dysenterie bacillaire	50	2
Dysenterie à étiologies diverses	81	6
Diarrhée chronique des pays chauds	94	17

Les cas européens sont englobés dans ces chiffres.

Ils comprennent :

	CAS.	DÉCÈS.
Amibiase intestinale	28	2
Dysenterie bacillaire	3	2
Dysenterie à étiologies diverses	1	1

L'amibe dysentérique a été le parasite le plus fréquemment rencontré au laboratoire de microbiologie de Pnom-Penh : 340 fois sur 1.824 examens de selles.

Au *Laos*, la classification étiologique des dysenteries n'a pas été faite. Le total des cas a été de 212 dont 3 européens et celui des décès de 17 dont 1 enfant européen. Le nombre des hépatites a atteint 17.

Sur le territoire de *Kouang-Tchéou-Wan*, la dysenterie amibienne est assez fréquente. Elle a fourni 17 cas et 5 décès. Les autres formes ont fourni 5 cas sans décès.

AUTRES COLONIES.

A la *Réunion*, les manifestations du groupe dysentérique sont assez fréquentes, si on l'en juge par le nombre des décès qui

leur est attribué. Mais aucune précision n'est fournie à leur sujet. 548 décès figurent dans le tableau de la mortalité sous la rubrique «entérite, diarrhée, dysenterie». 6 dysenteries et 11 diarrhées ont été traitées d'autre part à l'hôpital colonial avec 2 décès.

A la *Côte des Somalis*, la dysenterie amibienne n'existe pas. Les syndromes dysentériformes qui y sont observés de temps en temps sont dus à des flagellés genre trichomonas. Un seul décès d'indigène dû à cette affection s'est produit à l'hôpital.

Dans les *Établissements français de l'Inde*, la dysenterie augmente de fréquence. Elle a causé 1 décès d'enfant européen. Chez les autochtones 613 décès sont attribués à la dysenterie et 568 à la diarrhée, sans qu'il soit possible de faire la part exacte de chacune de ces deux affections. Elles ont toutes les deux une tendance marquée à la chronicité et elles sont alors facilement confondues.

GROUPE DES ANTILLES.

A la *Martinique*, les dysenteries ne sont pas signalées comme fréquentes. Sur 1.507 examens de selles à l'Institut d'hygiène la seule amibe rencontrée deux fois a été l'amœba coli.

A la *Guadeloupe*, l'amibiase n'est pas très rare. Sur 249 examens pratiqués à la Pointe-à-Pitre, l'amibe n'a cependant été trouvée que 6 fois.

A Saint-Claude, sur 901 examens, 33 fois; 10 abcès du foie ont été opérés pendant l'année, dont neuf étaient d'origine amibienne. Dans le pus du dixième a été trouvé le shistosomum Mansoni.

A la *Guyane*, la dysenterie amibienne est en progression dans la population civile alors qu'elle diminue légèrement de fréquence dans la population pénale.

Hospitalisations pour dysenterie amibienne :

	CAS.	DÉCÈS.
Population libre	26	1
Population pénale	91	5

En outre, l'hôpital-hospice civil de Cayenne accuse 50 cas et 10 décès sous la rubrique « dysenteries à étiologies diverses ».

Hospitalisations pour dysenteries bacillaires :

	CAS.	DÉCÈS.
Population libre	19	1
Population pénale	233	5

D'assez nombreux cas de diarrhée sont de plus signalés.

Sur 3.146 examens de selles, l'amibe a été trouvée 219 fois, ce qui représente un pourcentage de 6,9 p. 100. Le médecin lieutenant-colonel Chatenay, chef du Service de Santé, propose qu'en plus des mesures de prophylaxie habituelles tous les transportés soient soumis à des intervalles réguliers au crible de l'examen parasitologique.

En *Océanie,* la dysenterie est extrêmement rare. Un seul indigène a été hospitalisé pour cette affection.

En *Nouvelle-Calédonie,* la dysenterie amibienne est d'observation commune, constituant avec la lèpre les deux seules endémies du pays. Elle présente une recrudescence saisonnière pendant les mois de mars et d'avril.

	CAS.	DÉCÈS.
Cas européens	16	1
Cas indigènes	34	//
Hépatite amibienne	10	//

Tous ces cas ont été traités à l'hôpital. 110 cas ont été en outre observés au dehors, ce qui porte le nombre total des primo-cas à 160 contre 192 en 1930.

Aux *Nouvelles-Hébrides*, la dysenterie amibienne a provoqué l'hospitalisation de 9 Européens et de 32 indigènes. Deux décès se sont produits parmi ces derniers.

Trypanosomiase.

Pendant l'année 1931, la lutte contre la trypanosomiase a été développée dans les foyers existants en Afrique Occidentale française tandis qu'elle continuait à être menée très activement dans les territoires sous mandat et en Afrique Équatoriale française avec des résultats satisfaisants. La maladie est actuellement maîtrisée. Sa diffusion est arrêtée et à condition de ne pas relâcher l'effort il est permis d'envisager l'avenir avec confiance.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

La trypanosomiase a été signalée depuis longtemps dans toutes les colonies du groupe, à l'exception de la *Mauritanie* où elle n'a jamais été constatée.

Elle est loin cependant de se montrer aussi redoutable qu'en Afrique Équatoriale. En Haute-Volta elle constitue une des endémies les plus importantes; au Dahomey elle forme un assez gros foyer; mais dans les autres pays elle ne se manifeste que par des cas sporadiques.

Dans la *Circonscription de Dakar*, 12 cas avec 3 décès ont été traités à l'hôpital indigène. La plupart provenaient de la Gambie anglaise et tous se trouvaient déjà à la période encéphalo-méningée.

Au *Sénégal*, 5 cas ont été signalés, contre 6 en 1930 et 8 en 1929.

Ces cas provenaient : 2 de Thiès et 3 de la Casamance. Entre Rufisque, la Petite-Côte et la Sine se trouvent des régions boisées dans lesquelles la tsé-tsé n'est pas rare.

En *Guinée*, 28 cas et 2 décès, dont 5 et 1 décès observés dans les formations sanitaires. La tsé-tsé existe tout le long de certaines rivières dont les rives ne sont pas habitées. Une prospection semble s'imposer.

En *Côte d'Ivoire*, la situation est analogue et réclame aussi une enquête épidémiologique. Le nombre des cas signalés a atteint 169 dont 133 traités dans les formations sanitaires. La tsé-tsé est abondante le long de tous les cours d'eau. Les régions atteintes sont les cercles de Man et de Daloa et la vallée de Leraba.

Au *Soudan* et au *Niger*, aucun cas n'a été signalé en 1931.

Au *Dahomey*, la zone trypanosomée ne forme avec la zone trypanosomée du Togo qu'un seul foyer coupé en deux par la frontière.

Elle avait été considérée jusqu'en 1931 comme limitée à la région Nord-Ouest du cercle de Djougou. En réalité elle est plus étendue : des sommeilleux ont été signalés au Nord du cercle du Moyen-Niger et d'autre part, tandis qu'un administrateur était contaminé à Natilingou, des tirailleurs étaient reconnus porteurs de trypanosomes à Tanguiéta, Natitingou, Konandé et Boukambo.

Une prospection complète du cercle de l'Acatora et de la partie Nord du cercle du Moyen-Niger eût été nécessaire; elle n'a pas pu être réalisée en 1931, le Service de prophylaxie prévu pouvant à peine suffire au dépistage et au traitement dans le cercle de Djougou et ne disposant que de moyens restreints.

309 nouveaux trypanosomés ont été dépistés et le total des traitements s'est élevé à 487 (atoxyl pour les malades à la première période et tryparsamide pour les autres).

Ce Service de prophylaxie doit être réorganisé ou tout au moins renforcé. Il est d'ailleurs indispensable qu'il fonctionne en accord avec celui du Togo si l'on veut arriver à un résultat.

En Haute-Volta, la prophylaxie de la trypanosomiase a reçu en 1931 un développement important. Dépistage et traitement ont été menés de front dans les cercles de Ouagadougou, Gaoua,

et Koudougou qui sont les plus atteints. Cependant, faute de personnel, rien n'a pu être fait dans les autres cercles.

Les opérations effectuées dans ces trois cercles peuvent se résumer ainsi :

Cercle de Koudougou :

Trypanosomés	anciens	685
—	nouveaux	5.796
—	traités complètement	3.840
—	décédés	182

N'ayant pas terminé le traitement le 31 décembre : 2.459.

Cercle de Gaoua :

Trypanosomés	anciens	218
—	nouveaux	1.689
—	traités complètement	736
—	disparus	137
—	décédés	42
—	restant en traitement au 31 décembre	857

Cercle de Ouagadougou :

Trypanosomés traités	377

Le regretté médecin lieutenant Le Hir, mort de trypanosomiase, victime du devoir, avait organisé et dirigé toutes les opérations de prophylaxie dans le cercle de Koudougou pendant toute l'année.

Malgré ce gros effort accompli il reste encore beaucoup à faire étant donné que la maladie est répandue dans tout le pays, et les colonies qui se sont partagées les territoires provenant de la suppression administrative de la Haute-Volta auront à s'en préoccuper d'urgence.

TOGO.

La trypanosomiase n'existe que dans le Nord-Est du pays. Elle forme un foyer à cheval sur la frontière dahoméenne.

L'axe de ce foyer est formé par la rivière Bina qui va du Dahomey à la Koumangou.

Le Service de prophylaxie comprend deux organismes : le poste d'observation de Lama-Kara et le secteur de prophylaxie proprement dit.

Le poste d'observation de Lama-Kara a pour but la défense des territoires du Sud qui sont indemnes. Tous les voyageurs passant sur le seul pont qui permet de franchir la Kara sont soumis à l'examen clinique et microscopique. En 1931, 15.732 voyageurs ont été examinés sur lesquels 132 ont été reconnus trypanosomés et refoulés vers un centre de traitement après avoir reçu une première injection.

Le secteur de prophylaxie comporte :

Une équipe de prospection (un médecin et 10 à 15 microscopistes) véritable laboratoire mobile ;

16 centres de traitement;

Une hypnoserie à Pagouda pour les grabataires et les trypanosomés atteints de troubles mentaux.

Les opérations de dépistage ont été entièrement effectuées à l'aide du microscope, le simple examen clinique laissant échapper un assez grand nombre de trypanosomés.

Trypanosomés nouveaux : 1.507 sur 60.263 examinés, soit 2,21 p. 100.

Trypanosomés anciens encore positifs : 221 sur 1.286 examinés, soit 17,10 p. 100.

L'index trypanosomique total est donc de 2,8 p. 100 dans la zone contaminée. Il est élevé mais cela tient à ce que le dépistage n'a pas été uniquement basé sur la recherche des porteurs de ganglions.

Sur 100 examinés reconnus positifs :

0,8 p. 100 présentaient des trypanosomes dans le suc ganglionnaire;

17 p. 100 présentaient des trypanosomes dans le suc ganglionnaire et dans le sang;

81 p. 100 présentaient des trypanosomes dans le sang en goutte épaisse (de Marqueissac).

Le nombre d'injections pratiquées dans l'année a atteint 64.166 (30.671 d'atoxyl, 30.304 de tryparsamide, 1.598 de moranyl, 1.107 d'orsanine, 486 d'émétique).

Il a été observé à la suite de ces injections :

1 seul cas d'amaurose progressive;
68 névrites optiques qui ont rétrocédé facilement.

En dehors du gros foyer, les cas de trypanosomiase observés dans les autres postes du pays ont été au nombre de 129 :

Lomé	1
Palimé	1
Travaux neufs	1
Atakpamé	12
Mango	39
Sokodé	75

Des glossines, parmi lesquelles la Gl. palpalis prédomine, se trouvent dans tout le pays, le long des fleuves, dans les petites galeries forestières.

Millous préconise la transplatation des villages infectés, ayant pu constater les bons effets au point de vue de la maladie du sommeil des déplacements de villages cabrais réalisés tout d'abord pour des fins économiques et non dans un but de prophylaxie.

Les Cabrais, très travailleurs et très prolifiques, après avoir abandonné le bassin de la Binah dans ses parties basses, s'étaient portés sur les zones rocheuses où le nombre des tsé-tsés était beaucoup moins important. Mais la superficie des terres cultivables était très faible, ils étaient bientôt contraints de s'en aller travailler ailleurs. Attirés par la riche Gold Coast, ils passaient la frontière et c'est dans ces conditions que M. Bonnecarrère, commissaire de la République au Togo, eut l'idée de mettre à profit ce penchant à l'émigration et de diriger les Cabrais vers des régions désertiques et cependant cultivables du territoire placé sous notre mandat.

La transplatation était réalisée de la manière suivante : maisons et plantations pour un an étaient préparés d'avance sur les nouveaux terrains, et ce n'est que lorsque tout était prêt que la population à transplanter était mise en mouvement et soumise préalablement à une visite soigneuse au P. O. de Lama-Kara.

La maladie du sommeil qui paraît se diffuser si facilement dans la vallée de la Binah ne s'est pas propagée dans ces nouveaux villages.

Elle s'y est même éteinte, car on peut admettre que quelques trypanosomés étaient passés à travers les mailles du dépistage. Les diverses prospections effectuées n'ont permis de déceler que 12 cas. On avait ainsi, sans le vouloir, fait de la prophylaxie et même de la meilleure, l'extinction de la trypanosomiase apparaissant comme beaucoup plus liée dans l'avenir à une action agronomique qu'à une action purement médicale.

CAMEROUN.

La prophylaxie de la maladie du sommeil a continué à être assurée pendant l'année 1931 par la Mission permanente transformée en Service de prophylaxie par l'arrêté ministériel du 7 février 1931.

Une première prospection de tout le territoire avait permis en novembre 1928 de dresser la carte de la maladie du sommeil et de fixer à 130.000 environ le nombre d'indigènes atteints.

Depuis cette date, tous les foyers ont été revisités deux fois ce qui a permis de se rendre compte de l'évolution de l'endémo-épidémie dans ses divers foyers ainsi que des résultats obtenus et enfin de faire, grâce à ces recensements successifs, une étude démographique des régions contrôlées.

Les opérations effectuées en 1931 se résument ainsi :

Population visitée : 562.583 (population recensée : 633.773 dans les régions prospectées);

Anciens trypanosomés : 75.753;

Nouveaux trypanosomés : 1.937.
Index des contaminations nouvelles : 0,34 p. 100;
Index de virus en circulation : 0,76 p. 100.

Ces deux derniers indices traduisent une situation très favorable. Les index de virus en circulation atteignaient en effet : 18,7 en 1925, 12 en 1928-1929, 2,67 en 1930.

En totalisant le nombre des malades revus ou dépistés en 1931 et le nombre des malades existant dans les autres régions reprospectées antérieurement on arrive au chiffre de 116.606 trypanosomés actuellement vivants, presque tous en état de guérison apparente.

Le traitement institué au Cameroun par Jamot est polyvalent. Il comporte :

1° Une première injection stérilisante d'atoxyl au moment du diagnostic;

2° Une série de 6 injections d'atoxyl (intervalle de 10 à 14 jours au maximum; 1 centigr. 1/2 à 2 centigrammes par kilogramme avec plafond de 1 gramme);

3° Une série de tryparsamide (6 injections à raison d'une par semaine, 4 à 5 centigrammes par kilogramme avec plafond de 3 grammes).

Cette cure est appliquée à tous les nouveaux malades quel que soit leur état, en prenant simplement la précaution de réduire un peu les doses chez les grands malades.

Chez les anciens malades négatifs : 1 injection d'atoxyl et 12 injections de tryparsamide. Chez les positifs : 3 injections de moranyl (s'il n'existe pas d'albumine dans les urines) et 12 de tryparsamide.

Les troubles occulaires observés en 1931 ont donné les mêmes pourcentages qu'en 1930, 0,6 p. 100 pour les troubles persistants.

Sur un total de 128.332 trypanosomés recensés à des époques différentes depuis 1920, 28.832 sont morts, soit 22,5 p. 100.

Au point de vue démographique les constatations qui ont pu être faites sont intéressantes. L'équilibre rompu par la maladie du sommeil tend à se rétablir. En même temps que la mortalité générale diminue, la natalité se relève. La subdivision d'Akonolinga, par exemple, comptait en 1922-1923 :

48.330 habitants : 18.252 trypanosomés, 4.969 décès, 1.421 naissances.

Les derniers recensements indiquent une amélioration très notable :

59.986 habitants, 2.025 décès, 2.137 naissances.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

En 1931, le service spécial de prophylaxie et de traitement de la trypanosomiase a continué à fonctionner dans les mêmes conditions que les deux années précédentes.

Réorganisé par le décret du 25 mars 1029, il comprend depuis cette date 28 secteurs (16 spéciaux et 12 annexes) et 60 centres de traitement. Les détails de cette nouvelle organisation ont été précisés dans le rapport de Le Dentu sur les maladies transmissibles, de 1929.

Un gros effort de prospection, de traitement et de chimioprophylaxie a été accompli pendant l'année.

Indigènes examinés : :1.317.604.

Trypanosomés nouveaux à la première période.	9.916
Trypanosomés nouveaux à la deuxième période.	4.391
TOTAL.	14.307

Anciens trypanosomés revus : 38.249.

L'index des contaminations nouvelles a donc été de 1,08 p. 100. Quant à l'index du virus en circulation, il ne peut pas être déterminé, les rapports des secteurs n'ayant pas indiqué la proportion d'infectés qui persistait parmi les anciens trypanosomés.

La comparaison avec les deux années précédentes indique la progression de l'activité du service :

	EXAMINÉS.	NOUVEAUX TRYPANOSOMÉS.	
		—	
1929.	785.286	10.730	1,3 p. 100
1930.	1.091.045	12.649	1,1 —
1931.	1.317.694	14.307	1,08 —

L'augmentation du nombre des contaminations nouvelles dépistées semble en effet liée à une meilleure prospection du territoire, ainsi qu'à un contrôle plus serré de la maladie. Elle ne traduit pas une diffusion de la maladie.

La *mortalité* par trypanosomiase accusée par l'ensemble des secteurs a atteint 3.574; mais ce document manque de précision. Les décès ont été déclarés par les chefs et n'ont pas pu être contrôlés.

Dans les centres de traitement, le chiffre des décès enregistrés s'est élevé à 674 sur 16.855 hospitalisations. Le taux de la mortalité se trouve ainsi ramené à 3,9 p. 100. C'est le pourcentage le plus bas qui ait été enregistré. Il témoigne des progrès réalisés dans le traitement de la maladie. Le pourcentage moyen des décès au centre de traitement de Brazzaville a été en effet de 36 p. 100 entre 1914 et 1924 et de 11,54 p. 100 entre 1925 et 1931.

Les opérations de chaque secteur sont résumées dans le tableau suivant calqué sur celui des années précédentes de manière à faciliter les comparaisons.

SECTEURS S = spécial A = annexe	COLONIES.	CENTRE DES SECTEURS.	VISITÉS EN 1931.	TRIPANOSOMÉS ANCIENS revus.	TRIPANOSOMÉS NOUVEAUX.	INDEX CONTAMINATIONS nouvelles.
S. Ia...	Oubangui ...	Fort-Sibut.....	89.430	1.048	952	1.07
A. Ib ..	*Idem*........	Bambari.......	114.163	2.480	574	1.4
A. Ic...	*Idem*........	Mobaye.......	84.592	189	......	0.2
A. Id ..	*Idem*........	Bangui........	36.227	653	372	0.9
S. II...	Moyen-Congo .	Impfondo......	12.510	1.668	549	4.2
S. III. .	Oub. Tchad ..	Fort-Archambault.	121.612	5.036	2.169	1.7
A. IVa .	Moyen-Congo .	Mindouli......	//	//	//	//
S. IVb..	*Idem*........	Sibiti.........	27.306	1.732	202	0.7
S. V. ..	Oubangui ...	Bossangoa.....	25.334	800	564	2.2
S. VIa .	Moyen-Congo .	Pointe noire....	30.962	519	86	0.2
S. VIb .	*Idem*........	Morsendjo.....	38.630	1.180	469	1.2
S. VIc..	*Idem*..	Mouyondzi.....	55.091	5.088	997	1.8
S. VIIa.	Oubangui ...	Bangassou.....	56.430	191	242	0.43
A. VIIb.	*Idem*........	Zémio........	25.705	675	90	0.3
A. VIII.	Gabon......	Mouilla.......	38.031	312	455	1.1
S. IXa..	Moyen-Congo .	Franceville.....	34.893	3.578	359	1.02
S. IXb .	Gabon......	Lastourville....	61.792	3.876	2.166	3.4
A. IXc .	*Idem*........	Makokou......	30.269	363	1.373	4.4
S. Xa..	*Idem*........	Bango........	18.202	711	71	0.3
S. Xb..	*Idem*........	Libreville.....	22.724	738	142	0.6
A. Xc..	*Idem*........	Oyem.........	27.783	75	171	0.6
S. XI ..	Tchad......	Fort-Lamy.....	52.824	313	178	0.3
S. XIIa.	Moyen-Congo.	Carnot........	25.581	163	396	1.5
A. XIIb.	*Idem*........	Nola.........	67.758	2.371	594	0.8
A. XIIc.	*Idem*........	Ouesso.......	22.788	457	116	0.5
S. XIII.	*Idem*........	Mossaka.......	76.960	3.215	1.340	1.7
S. XIV .	*Idem*........	Gamboma.....	50.245	744	394	0.7
A. XV..	*Idem*........	Inst. Pasteur Brazzaville.	69.842	763	197	0.2
TOTAUX.	....	....	1.317.694	38.249	14.307	1.08

L'index de contamination nouvelle ne se montre en somme élevé que dans trois secteurs.

Dans le secteur II, à Impfondo dans le Moyen-Congo, il est de 4,2 p. 100. C'est une région de marais et de forêts inondées, d'accès difficile.

Les deux autres secteurs à index de C. N. élevé appartiennent au Gabon. L'un le secteur IX*c* a son centre à Makokou et comprend la circonscription du Djouah. Trois subdivisions sont particulièrement atteintes. La population se contamine surtout dans les campements de pêche. Outre le gros effort de prospection et de chimioprophylaxie qui a été fait en 1931, des mesures d'ordre général ont été prises; débroussaillement autour des villages sur les deux rives des cours d'eau pour les villages riverains, autour des débarcadères et des points de franchissement des marigots, etc. Le chef de la circonscription toutefois n'a pas cru pouvoir interdire la pêche qui constitue un gros appoint dans l'alimentation et pour le payement de l'impôt.

Le deuxième secteur du Gabon où la trypanosomiase se montre encore sévère est le secteur IX*b* avec un indice de C. N. de 4,4. Il comprend la circonscription des Aboumas et a son centre à Lastourville. Les trois subdivisions sont atteintes, mais l'endémie sévit particulièrement dans les galeries forestières de l'Ogoué comprises entre Boundjé et le Moyen-Congo. Les équipes de prospection n'ont pas utilisé en 1931 la même méthode que les années précédentes. Au lieu de faire concentrer les populations dans des centres déterminés à l'avance, elles les ont visitées, village par village. Elles sont parvenues ainsi à quasi-doubler le nombre des examens.

Quatre Européens ont contracté la maladie en 1931. L'indice des contaminations nouvelles établi d'après 734 examens a donc été de 0,50 p. 100. En remontant de 1930 à 1914 le nombre des contaminés avait été de : 9, 6, 4, 6, 6, 3, 8, 3, 6, 5, 1, 2, 3, 6, 5, 5, 6, 10.

Prophylaxie. — La prophylaxie idéale repose sur la combinaison de la méthode médicamenteuse et de la méthode agrono-

mique, mais il faut bien reconnaître que cette dernière, très onéreuse et très compliquée, est loin d'avoir reçu les développements qui ont été donnés à la chimioprophylaxie.

Au *Gabon*, la formule des centres de traitement a été modifiée. Ce ne sont plus des formations sanitaires qu'on construit, mais de vrais villages sur des emplacements judicieusement choisis, sur une voie de communication facile, loin des tsé-tsés. Les sommeilleux peuvent ainsi se fixer définitivement dans ces nouveaux villages avec leur famille, et on s'efforce d'amener progressivement la population à venir habiter une région saine où elle ne pourra plus se contaminer. Des villages de ce type ont été construits à Tchibanga, à Port-Gentil et à Booué.

Au *Moyen-Congo* des études sont faites notamment dans le secteur VI*c* pour l'installation de villages définitifs loin des lieux de contamination, mais jusqu'ici les essais de forage de puits n'ont pas été favorables. Et ceci souligne les difficultés considérables auxquelles peut se heurter la prophylaxie agronomique et administrative. « Rompre le contact entre mouches et hommes, c'est supprimer la poussière des villages qui couvre l'Afrique Équatoriale française, réunir les indigènes en agglomérations importantes bien situées, construire des routes pour supprimer les déplacements sur les fleuves, changer l'alimentation de base pour éviter de rouir le manioc dans la rivière, créer de nouvelles industries pour éviter la pêche, percer des puits pour alimenter de nouveaux villages. Que de fissures et de défections à prévoir dans un pareil système. » Institut Pasteur de Brazzaville, rapport de 1931.

Il s'agit là d'une véritable transformation de l'état social actuel qui ne peut être réalisée que très lentement et qui pendant de nombreuses années encore nécessitera le maintien de la prophylaxie médicale visant à la stérilisation des réservoirs de virus.

Traitement. — La pratique systématique de la ponction lombaire et de l'examen du liquide céphalo-rachidien domine l'action thérapeutique. Elle est considérée en Afrique équato-

riale française comme indispensable, comme étant seule capable de permettre le diagnostic précis des deux périodes de la maladie et le choix du médicament à administrer.

Pour le traitement à la première période l'emploi du 270 Fourneau (12 injections de 0,02 à 0,03 centigr. par kilogr.; dose maxima 2 gr. par injection) s'est généralisé et a donné d'excellents résultats. Les rechutes sanguines dans les secteurs sont évaluées à 2 p. 100 en moyenne. L'évolution nerveuse à atteint 8,9 p. 100 au secteur *Ib*, 3 p. 100 au secteur XV et 0,60 p. 100 au secteur IX*a*. Au centre de traitement de l'Institut Pasteur de Brazzaville sur 82 malades traités par le 270 F., 47 ont été contrôlés et il n'a été enregistré qu'une rechute sanguine et une évolution nerveuse, ce qui représente pour l'une comme pour l'autre 2,1 p. 100. L'atoxyl avec son pourcentage de rechutes sanguines (15 p. 100) et son pourcentage d'évolution nerveuse ultérieure (25 p. 100) ne doit plus être employé que dans des circonstances exceptionnelles, pour stériliser par une seule injection un malade qui doit faire un long déplacement pour se rendre jusqu'au lieu du traitement complet ou pour lutter contre une poussée épidémique, ou enfin pour faire de la chimioprophylaxie dans des régions éloignées difficilement accessibles.

Contre la trypanosomiase à la deuxième période, la tryparsamide reste le médicament de choix. Mauvais trypanocide, c'est un excellent modificateur du L. C. R. En outre elle ne crée pas d'arséno-résistance vraie si bien que les rechutes sanguines cèdent à une cure ultérieure de 270 F. Elle présente une affinité particulière pour le système nerveux. Elle se comporte spécifiquement. Dès qu'il y a atteinte méningée, employer un autre médicament constitue une erreur. Quelques injections d'atoxyl ou de 270 F doivent simplement être utilisées en supplément pour réaliser la stérilisation sanguine. Le pourcentage des échecs totaux a été cependant plus élevé en 1931 : 5,4 contre 0,6 en 1930. Une arséno-résistance serait-elle en train de se créer? Le traitement standard d'autre part, fixé pour des raisons budgétaires à 12 injections de tryparsamide par cure, a été signalé comme insuffisant par certains secteurs et aussi par

l'Institut Pasteur de Brazzaville. Les rechutes nerveuses se sont montrées nombreuses, atteignant 32 p. 100 dans le secteur XIII, 63 p. 100 dans le secteur XII*b*, et l'on connaît la gravité de leur pronostic. Aussi l'Institut Pasteur insiste-t-il dans son rapport pour les traitements prolongés jusqu'au retour du L. C. R. à la normale sans limitation du nombre des injections.

Le moranyl (305 F.-205 Bayer) a été peu employé en 1931 en Afrique Équatoriale française. C'est un bon trypanocide. Dans la première période, il blanchit rapidement les malades, mais une observation prolongée est nécessaire pour affirmer l'intégrité ultérieure du système nerveux. Vis-à-vis de la trypanosomiase méningée les résultats ont été moins favorables. Il trouve en tout cas son indication la plus nette dans les cas d'arsénorésistance, associé ou non à l'émétique.

L'émétique, bon trypanocide, n'est plus guère utilisé que comme adjuvant.

Les médications associées alternantes (atoxyl et émétique, novar et émétique, atoxyl et moranyl; tryparsamide et moranyl, antimoine et mercure; moranyl et émétique) ont été peu utilisées. Elles donnent généralement de bons résultats; mais elles conviennent surtout à des particuliers et sont difficiles à appliquer à des collectivités.

La synergie médicamenteuse a été substituée à l'alternance médicamenteuse par M. Launoy. Elle comporte l'injection simultanée de deux agents capables de devenir en association fortement trypanocides à des doses qui seraient inefficaces pour chaque composant pris isolément. Le moranyl a été utilisé conformément à cette notion nouvelle avec le 270 F. d'une part et avec la tryparsamide d'autre part, par l'Institut Pasteur de Brazzaville. Les résultats pour la tryparnosomiase sanguine ont été bons.

Ils ont été moins favorables contre les lésions méningées. Les succès ont été moins nombreux que ceux que donne la tryparsamide seule.

Accidents oculaires. — Ils paraissent avoir été peu nombreux. Divers secteurs ont signalé 16 amblyopies, la plupart passagères,

le secteur XV accuse 1 p. 100 d'accidents oculaires après 270 F. L'Institut Pasteur de Brazzaville signale 1,3 p. 100 d'accidents sur 307 traités.

Sérologie. — La réaction de Gaté et la réaction de floculation ont été pratiquées chez tous les nouveaux consultants à l'Institut Pasteur de Brazzaville avec des résultats superposables à ceux des années précédentes.

La concordance d'un Gaté positif en 30 minutes et d'une réaction de floculation totale a permis de diagnostiquer la trypanosomiase chez un Européen dont les parasites avaient échappé à un premier examen.

L'emploi des deux réactions permet d'éviter toute erreur, la lèpre et la tuberculose ouverte pouvant fournir des réactions de Gaté positives dans le délai d'une demi-heure.

Fièvres récurrentes.

La *fièvre récurrente à tiques* a fait l'objet d'études intéressantes dans la Circonscription de Dakar pendant l'année 1931. Elle s'est manifestée dans trois foyers différents : Gorée, Dakar-Ville et Ouakam, donnant un total de 8 cas dont 4 Européens et 4 indigènes.

Tous ces cas ont été observés et traités à l'hôpital. Le tableau clinique ne présente rien de vraiment pathognomonique. La confusion avec le paludisme est facile et c'est le microscope qui peut seul donner la clé du diagnostic. La plupart des malades ont cependant présenté un syndrome nerveux assez marqué, consistant en algies (céphalés, névralgies faciales, lombalgies, douleurs aux membres inférieurs).

L'agent de transmission de cette récurrente a été découvert par Durieux de l'Institut Pasteur de Dakar. C'est une tique du genre ornithodorus erraticus, variété marocanus, qui a été trouvée en assez grande abondance dans les terriers des rats dans les immeubles où s'étaient produits des cas.

Plus d'une centaine de ces ornithodores ont été capturés et placés au cours d'une série d'expériences, sur des souris : ils

se sont montrés infectants pour ces animaux dans le sang desquels les spirochètes sont apparus dès le 5e jour.

Le rôle du rat comme réservoir de virus, déjà signalé par Mathis, semble également confirmé. Les terriers fouillés pour la recherche des ornithodores se trouvaient à proximité des endroits où couchaient les malades atteints de récurrente. Dans l'un des cas, la malade était la femme d'un dératiseur indigène qui chaque matin faisait le dénombrement de ses rats sur le seuil de sa case.

La *fièvre récurrente à poux* s'est manifestée dans deux colonies de l'Afrique Occidentale française sous la forme épidémique.

En *Haute-Volta*, elle a constitué deux foyers principaux : l'un dans le cercle de Dori (à Bani notamment) et l'autre dans le cercle de Ouahi-Gouya (villages de S. O. et Paoundi). Le bilan de cette épidémie s'établit ainsi :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Dori	158	30
Ouahi-Gouya	77	13

Au *Niger*, la récurrente a sévi pendant les trois premiers mois de 1931. Plusieurs cercles ont été atteints.

Voici la récapitulation des cas connus :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Cercle de Maradi	20	//
— Kouni	174	49
— Tahoua	23	5
— Tillabery	318	103
— Zinder	181	103
Totaux	716	260

En *Guinée*, où 411 cas avaient été signalés en 1930, la récurrente ne s'est pas manifestée en 1931.

En Afrique Équatoriale, les deux récurrentes sont observées dans certaines régions.

Au *Tchad,* c'est la récurrente à poux qui prédomine. Depuis sa première apparition en 1925 elle semble en progression. Elle procède par bouffées épidémiques.

Au cours du 2e trimestre, elle a sévi dans la circonscription du Baguirmi, subdivision de Malfi, causant 70 décès. Au cours du 3e trimestre, elle a ravagé le Sila (Ouadaï) faisant 1.488 victimes.

Dans le *Moyen-Congo,* la récurrente à tiques sévit à l'état sporadique. Aucun cas n'a été observé à l'hôpital de Brazzaville ni au camp des travailleurs. La maladie est fréquente dans le Haut-Ogoué. Elle se contracte surtout dans les campements dont le sol abrite beaucoup d'ornithodores.

L'Institut Pasteur de Brazzaville n'a eu qu'une seule occasion de rechercher le spirochète de Dutton chez un Européen qui venait d'effectuer un déplacement dans la brousse.

En Indochine, aucun cas n'avait été signalé au cours des années précédentes.

En 1931, 8 cas et 2 décès ont été observés en Annam.

Dans les autres colonies, aucun cas n'a été enregistré.

Prophylaxie et traitement. — La thérapeutique par les arsénobenzènes se montre extrêmement efficace. Elle représente en même temps la méthode de prophylaxie la plus pratique. L'Annam et le Tonkin ont été débarrassés en effet de la récurrente, du jour où elle a été combattue par le traitement arsenical systématique, alors que l'épouillage ne pouvait être réalisé que d'une manière très imparfaite.

Parasitoses intestinales.

L'*helminthiase* est signalée dans les rapports généraux comme très répandue dans tous les milieux indigènes. En Afrique Occidentale, 6.635 cas ont été traités dans les formations sanitaires et 1.591 cas au dehors.

A *Dakar*, 2 Européens ont été traités pour ankylostomiase. Sur 189 selles examinées à l'Institut Pasteur 59 ont été trouvées parasitées. L'examen a révélé la présence :

D'œufs de trichocéphale	22	fois
— ankylostomes	20	—
— ascaris	9	—
— flagellés divers	5	—
— amibe dysentérique	1	—
— Giardia intestinalis	1	—
Œuf de tœnia	1	—

Au *Sénégal*, 291 examens de selles ont été pratiqués au laboratoire de Saint-Louis. Ils ont donné les 133 résultats positifs suivants :

Œufs d'ascaris	71	fois	53,6	p. 100
Amibes ou kystes	35	—	26,2	—
Ankylostomes	7	—	5	—
Lamblia	6	—	3,2	—
Trichomonas	6	—	3,2	—
Trichocéphales	2	—	1,6	—
Anguillules	1	—	0,80	—
Shistosomum Mansoni	1	—	0,80	—

En *Côte d'Ivoire*, l'ankylostome est répandue sur la Côte et dans la région forestière. Il en est de même au Dahomey mais aucune indication n'est fournie sur l'index d'infestation.

Au Togo le parasitisme intestinal est extrêmement fréquent bien qu'il n'ait donné lieu qu'à un pourcentage peu élevé de consultations (12 p. 1.000). Les enfants sont plus parasités que les adultes. Jonchère examinant 679 selles par la méthode de l'enrichissement de Le Dantec trouve les résultats suivants :

246 enfants	242	parasités	98	p. 100
433 adultes	368	—	85	—

Le laboratoire de bactériologie de Lomé a procédé à l'examen simple de 527 selles et a trouvé un pourcentage d'infestation moins élevé : 71 p. 100.

Les parasites les plus rencontrés sont par ordre de fréquence : l'ankylostome et l'ascaris. Le chiffre des ankylostomes augmente en raison directe de la nudité des habitants. Le traitement a consisté dans l'administration de tétrachlorure de carbone et d'essence de chenopode.

Au Cameroun les parasitoses intestinales sont aussi extrêmement fréquentes. La plus importante est l'ankylostomiase; 68,9 p. 100 des habitants en sont atteints (1.518 positifs sur 2.304 examens). L'anémie consécutive est souvent intense et on peut dans bien des cas lui attribuer la nonchalance, l'apathie et la diminution de capacité de travail constatées chez les indigènes.

A Douala, 60 Européens sur 98 examinés ont été reconnus atteints de divers parasites et cette constatation suffirait à elle seule pour donner une idée du degré d'infestation chez les indigènes. Ce parasitisme européen se décomposait ainsi :

Amibiase	18
Ankylostomose	13
Trichocéphale	13
Ascaris	8
Flagellés divers	7

Chez les indigènes, sur 2.304 examens, les parasites suivants ont été trouvés :

Ankylostomes	1.518 fois
Ascaris	1.478 —
Trichocéphales	797 —
Amibes	263 —
Flagellés divers	47 —
Tœnias	12 —

A Yaoundé le pourcentage des indigènes parasités s'élève à 89,5 p. 100. Sur 5.177 examens de selles, 4.636 ont été positifs. Les parasites rencontrés ont été :

Ascaris	4.183 fois
Ankylostomes	1.104 —

Trichocéphales	641 fois
Trichomonas	112 —
Amibes	51 —
Shistosomun Mansoni	3 —
Tœnia	1 —

A Ebolowa le pourcentage des indigènes parasités est de 82,9 p. 100; à Ayos, de 90 p. 100.

Le nombre des cas d'helminthiase traités dans les formations sanitaires a été de 249 avec 18 décès dans les dispensaires de 21.970.

On voit par tous ces chiffres que le parasitisme intestinal constitue au Cameroun une véritable plaie et qu'un effort prophylactique est nécessaire, basé sur le traitement du plus grand nombre possible de malades par le tétrachlorure de carbone et l'essence de chenopode et sur le développement progressif de l'hygiène générale.

En Afrique Équatoriale française, le parasitisme intestinal est extrêmement répandu. Presque tous les indigènes sont parasités. Les cas de poly-infestations sont nombreux.

Au *Gabon,* l'ankylostomose représente 12 p. 100 de la morbidité sporadique. Quant à l'ascaridiose elle est tellement répandue qu'on a vu des enfants de moins d'un mois déjà infestés. L'une et l'autre sont bien tolérés et donnent lieu à peu d'hospitalisations. On en a compté une vingtaine. Dans les dispensaires 1.128 cas d'helminthiase ont été traités dont 407 cas d'ankylostomose. L'index d'infestation est donné par le tableau des examens de selles pratiqués au laboratoire de Libreville.

Total des examens	2.075	positifs 1.977 soit 95,2 p. 100
Ankylostomoses	535	
Ascaris	561	
Trichocéphales	629	
Amibes	149	
Tœnias	3	
Flagellés divers	97	
Shistosomun Mansoni	3	

Sur 216 examens de selles d'Européens, l'ankylostome a été trouvé 28 fois.

Au *Moyen-Congo,* l'helminthiase provoque également peu d'hospitalisations bien que l'indice d'infestation y soit aussi très élevé. Dans la statistique de l'hôpital de Brazzaville on relève 5 entrées pour tœnia, 9 pour ankylostomose, avec 5 décès, 10 pour ascaridiose avec 1 décès chez les indigènes. Parmi les Européens, 3 cas d'ascaridiose, 2 tœnias.

A l'Institut Pasteur de Brazzaville, sur 150 examens de selles, 66 ont été positifs, soit 44 p. 100 ce qui ne constitue pas un indice très élevé; mais Vaucel ajoute qu'en employant l'un quelconque des procédés d'enrichissement la totalité des examens serait positive.

Au *Tchad,* l'helminthiase est indiquée comme fréquente, mais ni les chiffres des malades traités ni l'indice d'infestations n'ont été donnés.

Dans l'*Oubangui-Chari,* l'ankylostomiase a causé 21 décès sur 44 hospitalisés. Les autres helminthiases ont donné lieu à 23 hospitalisations sans décès.

A la Côte des Somalis le parasitisme intestinal est extrêmement rare. A part le tœnia du bœuf, on n'observe aucune infestation vermineuse. Sur 116 examens de selles, neuf fois seulement quelques flagellés ont été rencontrés.

A Madagascar, les parasitoses intestinales sont fréquentes. Sur 415 selles examinées à l'Institut Pasteur de Tananarive 181 étaient parasitées, ce qui donne un pourcentage de 43,6 p. 100. 200 tirailleurs ont été admis dans les formations sanitaires pour parasitisme dont 89 pour tœnia.

A la Réunion, 267 décès sont attribués à l'helminthiase sur un total de 6.507 décès.

Dans les Établissements français de l'Inde, les parasites intestinaux jouent un rôle important dans la pathologie. Bon nombre

de diarrhées sont probablement dues aux vers et à leurs toxines. L'indice d'infestation est de 83,5 p. 100 à Karikal. Par ordre de fréquence on trouve comme parasites : l'ascaris, le trichocéphale et l'ankylostome. A Pondichéry, sur 1.229 primo-examens de selles 867 étaient parasitées (62 p. 100) et comportaient de nombreuses associations de parasites.

A la Guadeloupe on constate de nombreuses infestations et polyinfestations vermineuses. L'ankylostomiase est la plus grave, constituant une véritable maladie sociale. Au Camp Jacob sur 901 examens de selles, les principaux parasites rencontrés sont :

Le trichocéphale............................	509 fois
L'ascaris	250 —
L'ankylostome	22 —

A la Martinique, parasitisme à peu près semblable. Sur 1.507 selles examinées, 1.055 étaient positives, soit 70 p. 100. Les cas de polyinfestation sont nombreux. L'ordre de fréquence parmi les principaux parasites a été le suivant :

Trichocéphale.
Necator americanus.
Ascaris.
Strongyloïde.
Lamblia, etc. . .

A la Guyane, l'index parasitaire concernant l'ankylostomiase s'est un peu élevé en 1931 tout en restant stationnaire pour les autres helminthiases.

Sur 3.156 examens de selles pratiqués par les laboratoires de l'Institut d'Hygiène et de Prophylaxie de Cayenne et des Hôpitaux pénitentiaires, 1.421 ont été trouvés parasitées, ce qui donne un pourcentage d'infestation totale de 45,1 p. 100. Parmi les parasites rencontrés, c'est l'ankylostome qui prédomine de beaucoup; il a été trouvé 816 fois, ce qui correspond à un index de 25,9 p. 100.

Dans les hospitalisations provoquées par l'helminthiase, on en relève chez les tirailleurs 3 pour ankylostomiase, 9 pour

tœnia, 3 pour autres helminthiases et parmi la population pénale, 165 pour ankylostomiase avec 1 décès et 52 pour les autres affections vermineuses.

En Indochine, le parasitisme intestinal est d'une très grande fréquence. Il a occasionné 4.131 hospitalisations :

Tœnias	311
Ankylostomose	403
Autres parasites	3.417

Tous ces cas ont donné lieu à 58 décès. En 1930, 6.427 indigènes avaient été hospitalisés et 53 étaient décédés.

Au *Tonkin,* l'index parasitaire est très élevé, 4.563 examens de selles ont été pratiqués à l'Institut Pasteur de Hanoï. Les deux parasitoses prédominantes sont la lombricose et l'ankylostomose.

En *Annam,* situation identique. 5.018 examens au laboratoire de Hué.

En *Cochinchine,* l'index d'infestation est très élevé. Le parasitisme le plus commun est l'ascaris.

Au *Cambodge,* l'index parasitaire est d'environ 40 p. 100. Trichocéphales, ankylostomes et ascaris sont les parasites les plus fréquents.

Au *Laos,* le pourcentage des parasités est de 57,9. Par ordre de fréquence, on rencontre l'ascaris, le trichocéphale et l'ankylostome.

En Nouvelle Calédonie, l'ankylostomiase est la plus commune des parasitoses intestinales. Sur 2.151 examens de selles :

L'ankylostome a été trouvé.	257 fois	11,94 p. 100
Les flagellés divers	220 —	10,59 —
Le trichocéphale	160 —	7,41 —

Ces examens provenaient de malades en traitement à l'hôpital ou de particuliers habitant Nouméa ou les environs. Plusieurs enquêtes faites sur de jeunes soldats à leur arrivée à Nouméa ont donné des pourcentages d'infestation beaucoup plus élevés : 26,9 p. 100, 41,02 p. 100, 33,33 p. 100, 42 p. 100; 12 cas d'ankylostome ont été traités à l'hôpital de Nouméa.

En Océanie, 1 cas Européen de lombricose a été traité à l'hôpital de Papeete.

Aux *Nouvelles Hébrides,* l'ankylostomiase semble en régression depuis que la question des fosses d'aisance et de diverses mesures d'hygiène a été résolue.

Prophylaxie. — Elle consiste essentiellement dans le traitement curatif des porteurs de parasites, dans l'éducation prophylactique de la population et dans le développement de l'hygiène générale.

En ce qui concerne l'ankylostomose, le traitement revêt une très grande importance. Dans un livre récent (*Ankylostomose,* Masson et Cie, édit.), Garin, Rousset et Gauthier conseillent le tétrachlorure d'éthylène, de préférence à tous les autres vermifuges. Sa toxicité est très faible, presque nulle aux doses thérapeutiques et son efficacité est prouvée par le pourcentage des résultats obtenus.

Porteurs totalement déparasités.	82,5 p. 100
— partiellement déparasités	17,5 —

Le thymol ne donne jamais une semblable proportion de succès. Le tétrachlorure de carbone est fortement toxique à dose efficace. Les doses de tétrachloréthylène conseillées par les auteurs sont les suivantes :

3 grammes le 1er jour, en capsules gélatinisées de 1 gramme, avec intervalle d'une heure entre chacune;

4 grammes le 2e jour, en capsules gélatinisées de 1 gramme, avec intervalle d'une heure entre chacune;

5 grammes le 3e jour, en capsules gélatinisées de 1 gramme, avec intervalle d'une heure entre chacune;

et 40 grammes de sulfate de soude 3 heures après l'ingestion de la dernière capsule.

Les autres mesures plus générales consistent à résoudre chaque fois que cela est possible d'après les données les plus récentes les deux problèmes de l'eau potable et du danger fécal.

Dans la brousse, les puits profonds doivent être multipliés et bien protégés contre toutes les possibilités de souillures. Pour les matières fécales le système des «fosses perdues» peut rendre quelques services à condition que la nappe d'eau souterraine soit très profonde. Il consiste dans le creusement d'une fosse à parois verticales, formée par une plateforme bétonnée, comportant des sièges à la turque et susceptible d'être transportée sur une autre fosse lorsque le niveau des fèces arrivant à 3 mètres du sol il devient nécessaire de combler la première. Ses avantages sont basés sur le fait que les larves ne peuvent franchir une distance verticale de plus de 3 mètres et que les mouches d'autre part ne consentent pas à aller pondre en profondeur et dans l'obscurité.

L'éducation prophylactique doit vulgariser le danger des mains sales, de l'épandage, de l'eau souillée et elle doit être poursuivie avec d'autant plus d'insistance que ce n'est pas du jour au lendemain qu'on peut en attendre des résultats patents.

Dengue.

En 1931, la dengue n'a été signalée que sous la forme de petits foyers en Afrique et en Indochine.

Au Sénégal, une petite épidémie a été observée dans la garnison de Saint-Louis parmi les tirailleurs du camp de N'Dar-

Toutte : 41 cas au total sans décès. De plus quelques cas sporadiques ont été signalés dans certains points de la colonie.

	CAS.
Janvier, Zinguinchor	2
Février, Zinguinchor	1
Octobre, Sedhiou.	2
Novembre, Thiès.	3

Au Moyen Congo, quelques cas ont été signalés parmi les Européens à Brazzaville, mais d'après le médecin colonel Grosfillez, chef du service de santé, il s'agirait plutôt de pseudo-dengue ou de fièvre rouge congolaise.

Au Gabon, 3 cas ont été observés dans la région de Divenié.

La Côte des Somalis et Madagascar ont signalé chacune un cas.

Dans les Établissements français de l'Inde, à Pondichéry, comme chaque année, une bouffée épidémique s'est produite frappant Européens et indigènes, mais d'une manière très bénigne.

En Indochine, 3 cas européens et 256 cas indigènes ont été traités dans les hôpitaux avec 1 seul décès. Les deux pays les plus touchés ont été l'Annam avec les 3 cas européens et 111 cas indigènes et la Cochinchine avec 84 cas.

Le nombre des atteintes a été plus élevé que les années précédentes, mais par contre la mortalité s'est montrée bien inférieure. On avait en effet enregistré en 1930 : 147 cas, 10 décès; et en 1929 : 138 cas et 32 décès.

Bilharziose.

Les deux formes de bilharziose sont observées dans quelques-unes de nos colonies.

En Afrique Occidentale, c'est la forme vésicale qui prédomine de beaucoup. La forme intestinale est exceptionnelle : on en signale un cas de loin en loin.

A *Dakar*, plusieurs cas ont été traités à l'Hôpital indigène à l'aide de lavements d'émétique qui amènent une sédation manifeste. 6 cas se sont présentés dans les dispensaires.

Au *Sénégal*, sur 124 examens d'urines, Shistosomum hœmatobium a été trouvé 49 fois chez des tirailleurs, ce qui donne un pourcentage d'infestation de 39,5 p. 100.

En *Mauritanie*, la bilharziose vésicale est surtout répandue dans le sud. Dans l'Adrar, elle est assez rare; un officier qui avait pris l'habitude de se baigner dans des mares y a contracté la maladie en 1931. 5 cas indigènes ont été traités dans les formations sanitaires.

En *Haute-Volta*, la bilharziose vésicale est très commune, sévissant particulièrement chez les indigènes de la brousse, parmi les enfants qui pataugent dans les marigots. 1.028 indigènes (dont 658 enfants) ont été soignés pour cette affection dans les formations sanitaires : 455 dans les dispensaires. Au Niger également la maladie est très répandue. 209 cas ont été admis dans les formations sanitaires : 213 ont été vus au dehors, et ces chiffres restent bien inférieurs à la réalité.

Au Togo les deux formes sont observées. La forme intestinale est localisée dans la région montagneuse de Sokodé, elle se montre peu grave, avec une tendance assez marquée vers la guérison spontanée. Quant à la forme vésicale elle est disséminée dans tout le territoire, mais forme cependant un foyer très net sur les bords du lac Togo et de ses affluents, le Sio et le Haho.

Les enfants de la région présentent un index d'infestation qui oscille entre 4 et 26 p. 100.

Au Cameroun, aucun cas de shistosomose vésicale n'a été signalé. Shistosomum Mansoni a été rencontré 3 fois au cours d'examens de selles.

En Afrique Équatoriale française, 4 cas de bilharziose vésical sont signalés au Gabon (dont 1 cas européen). Au Moye Congo aucun cas n'a été signalé, mais d'après les recherches de l'Institut Pasteur de Brazzaville la bilharziose intestinale ne serait pas très rare. Sur 150 examens de selles chez les indigènes, Shistosomum Mansoni a été rencontré 6 fois, dont 3 fois associé à d'autres parasites.

A la Côte des Somalis, 2 cas de bilharziose intestinale ont été traités à l'hôpital.

A Madagascar l'Institut Pasteur a trouvé Shistosomum Mansoni : 2 fois et Sch. hœmatobium, fois.

Dans l'Inde, la bilharziose est inconnue.

Aux Nouvelles-Hébrides, 1 cas Européen de bilharziose vésicale.

A la Guadeloupe la bilharziose intestinale est en progressio très marquée. Le foyer principal est à Basse-Terre. Sur 223 garçons examinés, 150 étaient atteints en 1931. A l'école des filles 93 examens étaient positifs sur 159. L'index bilharzien est donc actuellement de 65,3 alors qu'en 1914 Léger n'avait trouvé qu'un indice de 10 sur un groupement de jeunes militaires guadeloupéens. Dans le reste de la colonie, l'affection existe, mais en proportion beaucoup moins élevée. L'index établi par le laboratoire de la Pointe à Pitre d'après 249 recherches a été de 16,4 p. 100. L'affection ne donne généralement pas lieu à des accidents graves. Tantôt elle est tolérée sans signes apparents, tantôt elle se traduit par un syndrome dysentériforme. Sur 10 abcès du foie opérés à l'hôpital du Camp Jacob, un était d'origine bilharzienne. Le pus contenait de nombreux parasites. La principale source de contamination pour la ville de Basse-Terre réside dans la rivière aux Herbes, dans laquelle pullulent les planorbes. Les habitants s'y infestent en s'y baignant, en y lavant leur linge. Ils peuvent même se contaminer chez eux dans leurs baignoires, l'eau de cette rivière

étant distribuée dans la majeure partie de la ville. Une nouvelle captation d'eau potable est en voie de réalisation à Basse-Terre. La situation sanitaire s'en trouvera rapidement améliorée.

A la MARTINIQUE, mêmes constatations. Pas de bilharziose vésicale et bilharziose intestinale fréquente.

Sur 292 examens de selles pratiqués au préventorium colonial Schistosomum Mansoni a été trouvé 34 fois.

A l'Institut d'Hygiène et de Microbiologie, Sch. Mansoni a été rencontré 182 fois sur 1.507 examens, ce qui représente un indice de 12 p. 100.

A la GUYANE, la bilharziose est très rare. Sh. Mansoni a été trouvé une fois en cours des examens de selles.

En INDOCHINE, 4 cas de bilharziose vésicale ont été traités dans les hôpitaux du *Tonkin,* alors qu'aucun cas n'avait été enregistré les années précédentes.

En *Cochinchine,* 12 cas de distomatose à localisation intestinale figurent sur la statistique.

Traitement. — L'émétine a été essayée au Togo : son action est rapide mais peu durable. L'émétique en injections intraveineuses ou en lavements donne généralement de bons résultats. Dans quelques cas cependant un traitement assez prolongé est nécessaire.

FILARIOSES.

Les rapports annuels des colonies continuent à ne fournir que des renseignements insuffisants concernant ce groupe d'affections malgré les remarques déjà faites à ce sujet dans les précédents rapports sur les maladies transmissibles.

La *draconculose* ne diminue pas de fréquence en AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE. Si elle occasionne peu d'accidents mortels, elle est en revanche souvent génératrice d'impotences fonctionnelles graves consécutives à des phlegmons et à des arthrites.

Dans les collectivités ouvrières elle entraîne de nombreuses journées d'indisponibilité. Voici le nombre des cas signalés dans les colonies les plus atteintes de la Fédération.

Niger	1.556
Haute-Volta	4.864
Soudan	1.726
Dahomey	212
Côte d'Ivoire	1.309
Mauritanie	356
Total	10.023

La campagne de forage de puits dans les villages est poursuivie.

Au Togo la *draconculose* est plus commune dans les régions où les rivières sont à sec pendant la saison sèche et où les habitants en sont réduits à prélever leur eau de boisson dans les mares (Nuatja, Kpeni, Amakpavé). Quelques cas d'*onchocercose* cutanée sont observés notamment à Sokodé. La *filariose lymphatique* est rare. La seule manifestation filarienne observée consiste dans quelques cas d'adénolymphocèle. Le *Loa* adulte est très rare.

Au Cameroun, le rapport général de 1931 est à peu près muet sur les filarioses. Le seul renseignement qu'il donne concerne le nombre de fois où les microfilaires diurnes ont été rencontrées au laboratoire : 9 fois sur 484 examens de sang.

En Afrique Équatoriale française la draconculose n'existe guère qu'au Tchad. Les autres filarioses ne sont pas signalées dans les rapports, mais on sait que certaines d'entre elles y sont fréquemment rencontrées. Dans les régions forestières de la zone équatoriale, les Européens eux-mêmes sont souvent infestés par la loa qui est parfois bien supportée mais qui peut aussi occasionner des œdèmes fugaces et un prurit très pénible. Les indigènes qui en sont porteurs sont nombreux; seulement la gêne qui en résulte n'est pas suffisante pour les amener à la visite.

A l'Institut Pasteur de Brazzaville, sur 734 examens de sang chez les Européens, la microf. perstans a été trouvée 2 fois et sur 1.070 examens chez les indigènes, 96 fois; ce qui représente pour ces derniers un index filarien de 8,9 p. 100. L'onchocerca volvulus a été trouvée à 4 reprises dans les kystes trochantériens ou au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure. Un foyer de volvulose avait déjà été signalé aux environs de Brazzaville.

A Madagascar le rapport ne contient aucun renseignement.

Aux Antilles la filariose nocturne de Bancroft est très fréquente. Pour la Guadeloupe, Léger, après plusieurs prélèvements de sang sur des soldats autochtones a trouvé un indice de 16. Dans les laboratoires la microfilaire diurne a été rencontrée 5 fois.

Dans les Établissements français de l'Inde, la filariose lymphatique de Bancroft est très répandue. La chylurie n'est pas exceptionnelle.

En Indochine, le nombre des hospitalisations pour filariose a été inférieur à celui de 1930. Il s'est élevé à 36 sans hospitalisations au lieu de 149 et 21 décès.

L'*Annam* a signalé 1 cas (craw-craw) et les 35 autres cas, dont 2 f. de Bancroft, ont été enregistrés au Tonkin. Les autres pays de l'Union n'ont rien transmis concernant les filarioses.

Dans le Pacifique, 3 Européens ont été hospitalisés pour filariose à Port-Vila (Nouvelles Hébrides). En Océanie la filariose de Bancroft est fréquemment observée. 2 Européens et 6 indigènes ont été traités à l'hôpital de Papeete.

Thérapeutique. — Arsenic et antimoine ont été employés avec des résultats discordants. Tournier vante le kermès en potion, moins toxique que l'émétique, à la dose de 0,40 par jour et même plus. Il n'a jamais observé de phénomènes d'intoxication

et son efficacité notamment contre la draconculose serait incontestable. Labernadie a guéri 2 cas de filariose par l'uréa-stibamine qui donne de si bons résultats dans le kala Azar. M. Léger dans un cas ancien d'infestation par f. loa avec œdèmes prurigineux permanents a obtenu un succès avec des injections de synthol (Bulletin de P. Exotique, n° 7, 1932). Broquet pense qu'il y aurait lieu d'essayer la teinture d'iode à doses progressives, ayant observé une guérison par ce mode de traitement. Le traitement des filarioses reste en somme à fixer et les médecins coloniaux ne doivent pas manquer de signaler les résultats de leurs essais thérapeutiques.

Éléphantiasis.

La question de la pathogénie reste toujours pendante.

La tendance à substituer à l'origine filarienne l'origine microbienne semble cependant se généraliser et c'est la raison pour laquelle nous croyons devoir séparer l'éléphantiasis des filarioses.

Les rapports de 1931 ne renferment que très peu de détails concernant l'éléphantiasis. Les examens faits par quelques chercheurs n'ont pas fait progresser nos connaissances.

Les cas observés sont surtout des cas avancés parvenus au stade chirurgical et admis dans les formations sanitaires. L'intervention continue à avoir toujours le même succès auprès des indigènes. Voici le tableau des résections d'éléphantiasis pratiquées dans nos diverses colonies africaines.

Dakar	9
Togo	11
Cameroun	167
Gabon	9
Moyen-Congo	7
Oubangui-Chari	13
Total	216

Tous ces éléphantiasis étaient scrotaux, sauf un qui intéressait uniquement la verge.

Aux Antilles, l'éléphantiasis constitue une véritable maladie sociale. Il est précédé de nombreuses poussées de lymphangite, dont l'acuité va en s'atténuant au fur et à mesure que se constituent les lésions.

Béribéri.

En Afrique Occidentale française, le béribéri est peu répandu. 157 cas sont signalés avec 8 décès contre 166 cas et 10 décès en 1930. C'est la Côte d'Ivoire qui est la colonie la plus atteinte avec 137 cas.

En Afrique Équatoriale française, le béribéri est en progression légère au *Gabon*. 85 cas ont été traités dans les formations sanitaires avec 12 décès contre 46 cas en 1930. Le plus grand nombre de ces cas ont été traités à Port-Gentil. A Libreville une petite épidémie a sévi à la Prison, elle a donné lieu à quelques observations intéressantes. La nourriture était très abondante. Elle ne comprenait pas de riz mais par contre elle comportait fréquemment un plat de poisson salé. Les mesures prises consistèrent principalement dans la suppression du poisson salé, dans une surveillance rigoureuse de l'état sanitaire des prisonniers, dans l'administration d'une purgation hebdomadaire et d'une cuillerée de solution chlorhydrique avant chaque repas et l'épidémie fut rapidement jugulée. Les nécropsies se montrèrent toutes en faveur de la théorie toxi-infectieuse (Lucas). Les muqueuses de l'estomac et du duodénum présentaient dans tous les cas les mêmes altérations congestives et hémorragiques. La forme œdémateuse a été la seule observée en 1931 à Libreville.

Au *Moyen-Congo* le béribéri n'a pas été signalé en 1931. De gros efforts sont du reste accomplis dans cette colonie pour améliorer l'hygiène alimentaire de la population. Partout on cherche à restreindre l'emploi du manioc trop peu nutritif et à répandre d'autres cultures vivrières (maïs, arachides, riz, bananes, igname, patates, etc.). L'arachide est particulièrement préconisée en raison de ses propriétés antibéribériques et en

raison de sa richesse en azote qui peut lui permettre dans une certaine mesure de remplacer la viande.

Dans l'*Oubangui-Chari* et au *Tchad*, quelques cas ont été observés : 14 ont été traités à l'ambulance de Bangui avec 7 décès.

En GUYANE, les affections carentielles n'ont sévi qu'aux Iles du Salut parmi les réclusionnaires. On a enregistré :

23 cas de béribéri;
2 — de scorbut;
54 — d'anémie des cachots.

Cette dernière peut être considérée comme le premier stade des deux premières affections, car, non soignée, elle ne tarde pas à évoluer vers l'une ou l'autre (Chatenay).

A titre préventif un tour de roulement d'hospitalisation a été installé pour les anémiques et les déprimés.

A MADAGASCAR, le béribéri n'est pas signalé dans la statistique générale. Parmi les tirailleurs, 22 cas et 4 décès ont été observés contre 63 sans décès en 1930.

Dans les ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS DE L'INDE, le béribéri est rare. 4 cas ont été observés à Pondichéry.

En INDOCHINE, le béribéri existe dans les cinq pays qui la constituent, mais il y est inégalement répandu. Le total des hospitalisations a atteint : 6.320 avec 546 décès qui se répartissent ainsi :

	CAS.	DÉCÈS.
Cochinchine	5.322	332
Annam	459	158
Tonkin	310	158
Cambodge	215	16
Laos	14	4
TOTAUX	6.320	546

La progression de la maladie, constante depuis 1925, s'est encore accentuée en 1931, ainsi que le fait ressortir le tableau comparatif qui suit :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
1925	1.613	283
1926	1.691	221
1927	2.159	595
1928	3.425	600
1929	3.874	424
1930	4.851	294
1931	6.320	546

La mortalité n'a pas suivi proportionnellement la même ascension que la morbidité. De 17,5 p. 100 en 1928, elle est passée à 8,6 p. 100 en 1931 par rapport au nombre des cas.

La *Cochinchine* est de beaucoup le pays le plus atteint. Dans l'échelle comparative des principales affections, le béribéri occupe le troisième rang en 1931 et sa progression constante peut faire redouter qu'il ne devienne un véritable fléau.

L'affection se rencontre surtout dans les régions rizicoles. Les hôpitaux qui ont enregistré le plus d'entrées sont Baclieu (550), Cholon (434), Bentré (343), Travinh (165), Mytho (127).

La généralisation de la consommation du riz poli, mécaniquement décortiqué, a été la cause favorisante de cette extension du béribéri, l'usage exclusif de ce riz créant les troubles digestifs qui servent de point de départ à l'infection béribérique.

Dans les groupements (plantations, prisons) où le riz rouge, blanchiment Java, a été substitué au riz blanc, le béribéri est en voie de disparition.

La prophylaxie découle de ces constatations; mais si elle est d'application facile dans les collectivités ouvrières ou militaires, elle devient beaucoup plus compliquée lorsqu'il s'agit de faire comprendre à des populations rurales le danger de la consommation abusive et exclusive du riz blanc.

Au *Tonkin*, la léthalité a été faible. Pour 310 cas, il n'y a eu que 16 décès, ce qui représente un pourcentage de 5,1.

L'*Annam*, au contraire, est le pays où la léthalité a été la plus forte : 158 décès pour 459 cas, soit 34,4 p. 100.

Au *Cambodge* le total des cas a été de 215 avec 36 décès. 163 cas ont été traités à l'hôpital de Pnom-Penh par Fabry dont les observations ont été publiées dans les *Annales d'Hygiène et de Pharmacie coloniales* (n° 4, année 1932).

Au *Laos*, les 14 cas signalés se sont produits sous la forme épidémique. Le régime alimentaire comportait du riz ancien (datant de 1928) trop décortiqué et brisé, de la viande de buffle et quelques légumes herbacés. Une inspection systématique des prisonniers, la recherche des cas au début et un changement complet de régime mirent rapidement fin à cette petite épidémie.

Dans le groupe du *Pacifique*, il n'a été signalé que 6 cas sans décès, aux Nouvelles-Hébrides, parmi les ouvriers tonkinois employés dans les plantations. L'amélioration est manifeste : en 1930 il avait été en effet enregistré 20 hospitalisations et en 1929, 149.

Ulcère phagédénique.

L'ulcère phagédénique s'observe dans toutes les colonies; mais il sévit particulièrement en Afrique. C'est une affection qui entraîne peu d'accidents graves et peu de mortalité. Elle pèse en revanche assez lourdement sur le budget des colonies en provoquant de longues incapacités de travail, des séjours prolongés dans les formations sanitaires et en nécessitant une très forte consommation d'objets de pansement.

En Afrique Occidentale française, 52.944 ulcères ont été traités en 1931 soit dans les hôpitaux soit dans les dispensaires, et dans ces chiffres ne sont pas compris les ulcères du Soudan et du Niger qui n'ont fourni qu'une statistique globale pour les plaies, les ulcères et les traumatismes superficiels. Les deux colonies les plus atteintes sont la Haute-Volta avec 36.275 cas et la Guinée avec 10.663 cas.

Au Togo, l'ulcère occupe le 3e rang parmi les maladies fournissant le plus de consultations. Il représente 151,07 p. 1.000 des consultations sur un total de 911.138 consultations.

Au Cameroun, 14.224 ulcères ont été traités, dont 842 dans les formations sanitaires.

En Afrique Équatoriale française l'ulcère est également très répandu.

Au *Gabon* cependant, il est signalé comme moins fréquent qu'autrefois dans les villages. Il a entraîné 141 hospitalisations. Le traitement de Bouffard a été le seul employé avec d'excellents résultats. En 3 ou 4 jours : plaie optiquement propre et en substituant alors la pommade cicatrisante à la poudre guérison au bout de 10 à 15 jours. Sur les chantiers, le phagédénisme n'a pas diminué et il a paru être sans relations avec la nourriture. Peut-être même s'est-il montré plus florissant sur des chantiers où les hommes étaient très bien nourris.

Au *Moyen-Congo,* les ulcères sont toujours très fréquents. 6 cas européens et 121 cas indigènes ont été hospitalisés soit à Brazzaville, soit à Pointe-Noire. Un très grand nombre d'autres cas ont été en outre traités dans les divers dispensaires.

Dans l'*Oubangui-Chari* et au *Tchad,* les ulcères constituent avec la syphilis, le pian et les traumatismes le fond de la clientèle des dispensaires, 110 cas ont été hospitalisés à Bangui.

A la Côte des Somalis, sur un total de 248 hospitalisations, 41 étaient dues à l'ulcère, 1 cas européen a été également traité à l'hôpital.

A Madagascar, l'ulcère phagédénique est très fréquent, mais le nombre des cas n'en a été indiqué que pour les militaires indigènes dont 263 ont dû être hospitalisés pour cette affection (8,9 p. 100 des hospitalisations de tirailleurs).

Dans les Établissements français de l'Inde, l'ulcère est plus rare qu'en Afrique. A Karikal cependant on en rencontre assez

souvent. Le lipo-vaccin antiphagédénique a été utilisé par la voie parentérale avec succès. Après la quatrième piqûre la guérison était obtenue. Rarement il a fallu recourir à une 5e ou 6e piqûre (Labernadie).

En Indochine, l'ulcère phagédénique est moins fréquent qu'en Afrique. Il n'en est pas moins une cause importante de morbidité. Il a occasionné dans les divers pays de l'Union 2.822 hospitalisations ainsi réparties :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Tonkin	462	//
Annam	1.155	23
Cochinchine	926	21
Cambodge	197	1
Laos	52	//
Kouang-Tchéou-Wan	30	//
Totaux	2.822	45

En 1930, il avait été signalé 5.087 cas et 28 décès.

En Océanie, l'ulcère devient de plus en plus rare.

En Nouvelle-Calédonie et aux Hébrides les cas n'ont pas été indiqués.

Prophylaxie. — Elle n'est pratiquée pour l'instant que dans les collectivités militaires ou ouvrières. Le port de bandes molletières et de chaussures ainsi que les inspections fréquentes aboutissant au traitement précoce des moindres excoriations et plaies se montrent très efficaces.

Traitement. — Les méthodes thérapeutiques sont très nombreuses. Les injections de néo-salvarsan ont une action rapide, mais ce traitement est onéreux et il a été généralement réservé aux ulcères évoluant sur terrain syphilitique ou pianique. Pour la même raison, l'application locale de stovarsol a été peu employée.

Le lipo-vaccin antiphagédénique a été utilisé par la voie parentérale et en traitement local. Dans les deux cas, le phagédénisme est rapidement arrêté et il ne reste plus qu'à provoquer la cicatrisation de la plaie par un topique approprié.

L'émétique, d'un prix de revient bien inférieur à celui des arsénobenzènes, a donné de bons résultats, en injections intraveineuses au bagne annamite de Poulo-Condore, à Moustardier (Path. Ex., avril 1932). Après la 3e piqûre le processus phagédénique était généralement enrayé.

En *Annam*, la vaccinothérapie locale à l'aide d'un vaccin spécifique fabriqué sur place s'est montrée très efficace. La quantité de vaccin anti-fuso-spirillaire délivrée aux formations sanitaires par le Laboratoire de Hué a atteint 237.000 centimètres cubes.

Enfin la poudre de Vincent avec adjonction de bismuth et d'iodoforme selon la méthode Bouffard [1] a continué à être employée et à donner de beaux succès. Le bismuth est un excellent spirillicide et le phagédénisme disparaît en quatre ou cinq jours. C'est le traitement social par excellence. Peu coûteux, il peut en outre être confié à n'importe quel infirmier dans la brousse.

[1] La poudre de Vincent comprend :

Hypochlorite de chaux (titrant 110 litres de chlore), 10 grammes;
Acide borique cristallisé, pulvérisé et sec, 90 grammes.
Et la poudre antiphagédénique de Bouffard a la formule suivante :
Poudre de Vincent, 860 grammes;
Iodoforme, 40 grammes;
Sous-nitrate de bismuth, 100 grammes.

Pommade cicatrisante à substituer à la poudre dès que le phagédénisme est arrêté :

Acide borique, 50 grammes;
Menthol, 10 grammes;
Oxyde de zinc, 80 grammes;
Beurre de cacao, 300 grammes;
Lonoline, 200 grammes;
Vaseline, 400 grammes.

Pian.

Le pian existe dans toute l'Afrique Occidentale française, mais il y est inégalement répandu. Très rare au *Sénégal* et au *Niger*, assez fréquent au *Soudan*, il se montre extrêmement commun dans les autres colonies du Groupe.

Pour l'année 1931, le *Sénégal* n'a signalé que 3 cas et le *Niger* aucun.

Au *Soudan*, 374 cas ont été traités dans les formations sanitaires. Parmi les affections les plus fréquemment rencontrées, le pian occupe la 7e place.

En *Haute-Volta*, le pian semble prendre de l'extension, si on s'en tient à la lettre des statistiques. 7.060 cas ont été traités (dont 3.499 dans les formations) contre 2.548 en 1930. En réalité, c'est le succès de la thérapeutique par le stovarsol qui a fait affluer les malades. Dans une certaine mesure aussi, un grand nombre de malades sont portés plusieurs fois sur les statistiques, ayant abandonné la première cure après une apparence de blanchiment et venant se faire traiter de nouveau quelque temps après.

En *Côte d'Ivoire*, pour ces mêmes raisons et aussi parce que le dépistage du pian est pratiqué au cours des tournées médicales rendues plus fréquentes, la maladie semble en progression. 24.544 cas (dont 7.233 dans les formations) ont été traités contre 10.394 en 1930.

Le stovarsol, en raison de son action rapide, jouit d'une grande faveur auprès des indigènes qui ont même une tendance à le considérer comme une panacée. Le produit est malheureusement coûteux et on ne parvient pas à satisfaire toutes les demandes, en dépit de prévisions sans cesse augmentées.

De 1926 à 1931, la consommation de stovarsol est passée successivement de 25 kilogrammes à 50 kilogrammes, 95 kilogrammes, 150 kilogrammes, 140 kilogrammes et 170 kilogrammes.

Au *Dahomey*, 5.356 cas ont été traités dans les diverses formations contre 1.261 en 1930. La prophylaxie anti-pianique a été moins développée dans cette colonie que dans les deux précédentes. Un plus gros effort devrait être tenté, car le pian est vraiment une maladie sociale dont les méfaits n'ont pas été encore complètement mis en lumière.

En *Guinée*, le pian est plus fréquent dans la région côtière que dans la région soudanaise. 4.673 cas (dont 3.208 dans les formations) ont été traités. De grosses quantités d'acétylarsan ont été distribuées, dont l'efficacité continue à produire une très grande impression dans les milieux indigènes.

Au Togo, le pian est extrêmement répandu.

Peu d'enfants l'évitent surtout dans les campagnes et parmi les tribus où l'absence d'hygiène est très marquée. Tandis que l'index pianique n'est que de 0,75 p. 100 chez les Cabrais de Lama-Tassi, il est de 6 p. 100 chez les Lossos, peuplade très arriérée. Les formes tertiaires sont fréquentes au Togo (tibias et radius incurvés, ostéo-périostites diverses). Le 914 et le Sulfarsénol ont été préférés au stovarsol et à l'acétyl-arsan comme donnant moins de récidives. Le Bismuth est beaucoup moins actif et d'action plus lente : il est utile cependant, comme médicament complémentaire et au même titre que l'iodure de potassium dans la cure si longue et si difficile du pian crabe (Millous).

Au Cameroun, la fréquence du pian est également considérable. 581 pianiques ont été traités dans les formations sanitaires et 28.505 en dehors. Malgré des efforts prophylactiques considérables, l'indice pianique ne diminue pas. Bedier estime d'ailleurs que le pian est un véritable sosie de la syphilis, qu'il récidive facilement et que son traitement doit être prolongé. Il pense enfin que le jour où une réaction sérologique permettra le diagnostic différentiel du pian et de la syphilis le domaine de cette dernière se trouvera diminué au profit du pian.

En Afrique Équatoriale française, le pian est rencontré partout.

Au *Gabon,* c'est l'endémie qui entraîne le plus d'hospitalisations. 213 cas ont été traités dans les ambulances de Libreville, Port-Gentil et Oyem.

Au *Moyen-Congo,* le pian s'observe un peu partout, mais donne lieu à peu d'entrées dans les formations sanitaires : il n'en a été signalé que 6.

Dans les rapports de l'*Oubangui-Chari* et du *Tchad* le nombre des cas de pian traités n'est pas signalé.

Dans le Groupe des Antilles, le pian ne joue pas un rôle pathologique important.

A la *Guadeloupe,* il s'observe surtout dans la région sous le vent. Dans le courant de 1931 tous les pianiques des écoles de cette région ont été traités par des injections d'acétylarsan

•

En Indochine, l'année 1931 accuse une diminution considérable dans le nombre des hospitalisations pour pian : 346 contre 2.713 en 1930.

Elles sont ainsi réparties dans les divers pays de l'Union :

Tonkin	48
Annam	238
Cochinchine	29
Cambodge	14
Laos	17

Aucun décès n'a été signalé.

Dans le Groupe du Pacifique, l'Océanie signale que le pian est à peu près disparu; la Nouvelle-Calédonie n'en mentionne aucun cas et les Nouvelles-Hébrides un seul.

III. — MALADIES TRANSMISSIBLES COMMUNES À LA MÉTROPOLE ET AUX COLONIES.

Pneumonie.

La pneumonie est une cause importante de mortalité pour les populations indigènes en général, mais surtout pour celles du Continent noir. La maladie n'évolue pas toujours parmi elles sous la forme sporadique qui lui est habituelle en France. Elle revêt souvent une forme plus grave, se transformant en pneumococcie. C'est alors une véritable septicémie très meurtrière, contagieuse et donnant lieu par transmission interhumaine à des poussées épidémiques, notamment dans les collectivités ouvrières ou militaires, ainsi que dans les villages où les indigènes s'entassent aux périodes de froid dans des cases mal aérées.

En Afrique Occidentale française, le nombre des cas et des décès en 1931 a été aussi élevé que les années précédentes.

Dans la *Circonscription de Dakar*, 102 tirailleurs et originaires ont été traités à l'hôpital principal avec 16 décès et 167 indigènes à l'hôpital central indigène avec 28 décès. Dans cette dernière formation le traitement par injections intra-veineuses de salicylate de soude à 1 p. 30 a été appliqué à tous les malades. Les résultats ont été moins brillants que les deux années précédentes. Le pourcentage de la mortalité s'est élevé à 23,9 p. 100 contre 7,4 p. 100 en 1930 et 4,9 p. 100 en 1929.

Au *Sénégal*, les affections respiratoires sont très fréquentes pendant la saison fraîche, mais le rapport de 1931 ne mentionne que 18 cas de pneumonie parmi les tirailleurs avec 7 décès.

Au *Soudan,* le chiffre des cas et des décès par pneumonie n'est pas connu. Seule a été fournie la statistique globale des affections pulmonaires : 16.002 cas.

En *Guinée,* même absence de discrimination entre les pneumonies et les autres affections pulmonaires. Le total des affections pulmonaires traitées a été de : 10.999 dans les formations sanitaires avec 52 décès et 4.926 en dehors avec 13 décès.

En *Haute-Volta,* aux travaux neufs du chemin de fer de la Côte d'Ivoire, sur un effectif moyen de 3.000 travailleurs, 600 hospitalisations et 104 décès ont été enregistrés pour affections pulmonaires aiguës contre 303 et 50 décès en 1930, les mois de janvier et février 1931 ayant été particulièrement froids. Pour le reste de la colonie sont signalés : 12.519 cas d'affections pulmonaires traités dans les formations avec 162 décès et 1.812 cas traités en dehors avec 35 décès.

Au *Niger,* 258 cas de pneumonie ont été observés avec 33 décès.

Au *Dahomey,* on ne signale que 81 cas et 8 décès.

En *Côte d'Ivoire,* le nombre des cas est élevé : 1.829 dans les formations et 462 en dehors, tandis que le nombre des décès n'est que de 12.

En *Mauritanie,* 6 cas, 1 décès.

Au Togo, la pneumococcie est assez fréquente et d'évolution très variable, tantôt très grave et tantôt très bénigne. Elle a motivé 464 hospitalisations et n'a fourni que 11 décès en 1931.

Au Cameroun, il y a eu augmentation du total des affections pulmonaires : 23.970 contre 17.571 en 1930. Les pneumonies n'en ont pas été séparées. Le nombre global des décès pour ce genre d'affections a été de 1.060.

En Afrique Équatoriale française, les pneumococcies sont aussi fréquentes qu'en Afrique Occidentale française.

Au *Gabon,* elles ont provoqué 194 hospitalisations contre 108 en 1930. Aucune poussée épidémique n'a été constatée.

Au *Moyen-Congo,* la pneumococcie est un facteur important de mortalité. A l'hôpital de Brazzaville 83 pneumonies ont fourni 49 décès. Chez les travailleurs du chemin de fer Congo-Océan la pneumonie deviendrait souvent une véritable infection générale à germes très virulents. De nombreuses autopsies pratiquées en 1931 ont montré des lésions disséminées dans la plupart des organes. Ces cas très graves servent souvent de point de départ à de petites épidémies contre lesquelles il est nécessaire d'établir des mesures d'isolement, de dépistage, de désinfection et de repos. De plus la question de la vaccination est à l'étude, un vaccin préparé avec des souches locales devant, à l'instigation du médecin général Bouffard, être substitué au vaccin préparé avec des souches d'Europe et qui était seul utilisé jusqu'ici.

Dans l'*Oubangui-Chari,* en 1931, la pneumococcie a sévi avec une assez forte intensité vers la fin de la saison des pluies. Les principaux foyers signalés ont été : Mobaye, 500 décès; Bouar-Baoua, 400 décès; Fort-Crampel, 100 décès; Bozoum, 100 décès; Baoli, 70 décès. A Bangui, la pneumococcie a provoqué trois bouffées épidémiques pendant les trois derniers mois de l'année au Camp de la Main-d'œuvre, donnant un total de 38 décès.

Au *Tchad,* le chiffres des pneumanies n'a pas été signalé.

A la Réunion, 719 décès sont attribués aux affections des voies respiratoires sans autre précision.

Dans les Établissements français de l'Inde, les affections respiratoires sont fréquentes pendant la saison des pluies, mais la pneumonie n'y sévit pas particulièrement.

A Madagascar la statistique générale pour l'ensemble des circonscriptions accuse 13.930 pneumonies et broncho-pneumonies sans indication du chiffre des décès. Les enfants malgaches montrent une assez grande réceptivité pour le pneumo-

coque. A l'hôpital d'enfants de Tananarive on relève les entrées suivantes :

	CAS.	DÉCÈS.
Broncho-pneumonie	388	95
Pneumonie	62	2
Congestion pulmonaire	155	9

Aux ANTILLES, à la GUYANE, à SAINT-PIERRE ET MIQUELON aucun cas de pneumonie ne figure sur les statistiques hospitalières.

En INDOCHINE, les affections pulmonaires s'observent toute l'année, mais surtout pendant la saison froide, les indigènes ne se protégeant que d'une manière insuffisante. La pneumonie est assez fréquente. Elle est susceptible de donner lieu à de véritables épidémies dans les groupements ouvriers. Elle est cependant dans l'ensemble beaucoup moins redoutable qu'en Afrique. Le nombre des cas traités dans les hôpitaux de l'Union a atteint 1.106 avec 314 décès, contre 1.124 et 381 décès en 1930.

Les affections pulmonaires sont une cause importante de mortalité infantile. Voici d'ailleurs pour chaque pays le détail des trois maladies voisines qui ont si souvent pour cause favorisante le refroidissement.

	CAS.	DÉCÈS.
Tonkin :		
Broncho-pneumonie	971 (608 enfants)	563 (495 enfants)
Pneumonie	338	110
Congestion pulmonaire	421	102

	CAS.	DÉCÈS.
Annam :		
Br. pneumonie	465 (99 enfants)	128 (72 enfants)
Pneumonie	180	69
Congestion pulmonaire	844	19

Cochinchine :	CAS.	DÉCÈS.
Br. pneumonie.	510 (199 enfants)	151 (94 enfants)
Pneumonie..........	384	60
Congestion pulmonaire	378	31

Cambodge :	CAS.	DÉCÈS.
Br. pneumonie.	34	13
Pneumonie..........	108	56
Congestion pulmonaire	944	24

Laos :	CAS.	DÉCÈS.
Br. pneumonie.	60	23
Pneumonie..........	96	19
Congestion pulmonaire	70	11

En Nouvelle-Calédonie : aucun cas n'est signalé.

En Océanie, à l'hôpital de Papeete, 2 entrées pour broncho-pneumonie, 2 pour pneumonie, 8 (dont 2 Européens) pour congestions pulmonaires. Les deux Européens et 1 indigène sont décédés.

Aux Nouvelles-Hébrides, 1 décès pour pneumonie et 1 pour broncho-pneumonie.

Méningite cérébro-spinale.

En Afrique Occidentale française, aucun cas n'a été signalé en 1931, alors qu'en 1930, 37 cas avaient été observés dans les diverses formations sanitaires.

Au Cameroun, 12 cas, 6 décès chez les indigènes.

A Madagascar, 23 cas, contre 30 en 1930, sans épidémie véritable.

En Indochine, le total des cas a atteint 84 avec 40 décès ainsi répartis :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Tonkin	14	11
Annam	34	19
Cochinchine	9	2
Cambodge	26	7
Laos	1	1

En 1930 on n'avait enregistré que 57 cas, 19 décès.

En Nouvelle-Calédonie : 1 cas Européen, suivi de décès.

Grippe.

La grippe s'est manifestée dans la plupart de nos colonies sous forme d'épidémie saisonnière. Elle s'est montrée d'une façon générale peu virulente et n'a entraîné qu'une faible mortalité.

En Mauritanie : 66 cas ont été signalés.

En Guinée, la grippe reparaît chaque année dans la région du Foutah, favorisée par les écarts de température qui y sont très marqués et par l'insuffisance vestimentaire des habitants. En 1931, 8 cas européens et 1.966 cas indigènes, contre 1.673 cas en 1930. Les cas indigènes ont fourni 75 décès.

Au Niger, une petite épidémie de 34 cas s'est produite en avril à Bilma. En septembre une deuxième épidémie a donné 84 cas et 1 décès.

En Haute-Volta, quelques cas ont été observés.

Au Togo, 438 cas sans gravité.

Au Cameroun, 12 cas européens et 17 cas indigènes.

En Afrique Équatoriale, la grippe a formé quelques foyers assez importants, notamment dans le Moyen-Congo.

Au *Gabon,* 5 cas européens et 187 cas indigènes sans décès connus.

Au *Moyen-Congo,* la grippe a été la seule maladie épidémique qui se soit manifestée en 1931. Dans le N'Goko-Sanga elle a produit deux fortes épidémies : la première à Ouesso, de 130 cas avec une trentaine de décès; la deuxième de 450 cas et 10 décès. Dans la Haute-Sanga (région de Carnot) 500 cas ont été signalés avec d'assez nombreux décès.

A Madagascar, 86.782 cas figurent sur la statistique générale dont 23.601 pour Tananarive-province et 1.629 pour Tananarive-ville. Le chiffre des décès n'a pas été indiqué.

Dans les Établissements français de l'Inde, comme chaque année, en septembre, une petite épidémie a été observée dans les quatre établissements. Peu grave, elle n'a occasionné que 4 décès.

En Indochine, la grippe a été extrêmement bénigne. Elle n'a occasionné qu'une mortalité insignifiante. Les cas se sont répartis de la manière suivante dans les 5 pays de l'Union.

	CAS.	DÉCÈS.
Tonkin	129	//
Annam	493	22
Cochinchine	220	2
Cambodge	84	5
Laos	14	//
Total	940	29

En Nouvelle-Calédonie : 15 cas européens et 2 cas indigènes.

En Océanie et aux Iles Wallis : quelques cas.

FIÈVRE TYPHOÏDE.

En AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE, la typhoïde continue à être rare.

A *Dakar,* 1 cas européen et 1 cas indigène.

Au *Dahomey,* 1 cas européen (à para B.), 1 décès; 2 cas indigènes (à Eberth), 1 décès.

24 hémocultures pratiquées à l'Institut Pasteur de Dakar ont permis de mettre en évidence le bacille typhique : 4 fois. Sur 7 séro-agglomérations effectuées, une a été positive pour le b. paratyphique B.

Au TOGO : 27 cas, 1 décès. Ces cas ont été traités dans les hôpitaux. Ils présentaient le tableau clinique suivant : éta-typhique, constipation, courbe thermique, hémorragies intestinales, dicrotisme du pouls. Un foyer épidémique semble aussi avoir évolué dans le cercle de Sokodé, où une enquête a établi que 10 décès s'étaient produits pour affection intestinale avec tuphos, fièvre élevée et cachexie rapide.

Au CAMEROUN, 1 cas, 1 décès.

Au GABON, 1 cas européen suivi de décès.

Au MOYEN-CONGO, à l'Institut Pasteur de Brazzaville, 3 cas européens ont été diagnostiqués (1 à para A. et 2 à Eberth) par séro-diagnostic.

A MADAGASCAR, la typhoïde a produit à peu près le même nombre de cas qu'en 1930. 2 cas européens contre 4, et 36 cas indigènes au lieu de 37. Sur les 36 cas indigènes il n'y a pas eu de décès et 30 se sont produits à Tananarive-Ville. Les 2 cas européens concernaient des militaires : ils ont été suivis de décès.

L'eau distribuée à Tananarive provient du lac Mandroseza. Par suite de l'insuffisance du périmètre de protection, elle avait perdu peu à peu de sa pureté primitive. Aussi dans le cours de

1931, fut-il jugé nécessaire de pratiquer une stérilisation par le chlorure de chaux de l'eau filtrée. Les filtres envoyaient parfois plus de 250 coli au litre dans les conduites urbaines. Après mise au point d'une distribution automatique de solution chlorurée, l'eau distribuée actuellement est pure (0 coli). La question si importante de l'eau potable n'est pas cependant encore tout entière résolue, il reste en effet à parer à l'insuffisance des canalisations, dont certains quartiers restent dépourvus.

A l'Institut Pasteur de Tananarive, 24 hémocultures ont été effectuées : 4 ont été positives pour Eberth. Quant aux sérodiagnostics :

43 ont été positifs pour Eberth sur 162 examens;
6 — — para A sur 158 examens;
5 — — para B sur 162 examens.

A la Réunion, 43 décès sont attribués à cette affection.

A la Guadeloupe, la typhoïde est assez répandue, 27 cas ont été déclarés en 1931, mais ce chiffre est vraisemblablement inférieur à la réalité. Des cas sporadiques s'échelonnent tout le long de la saison sèche, disparaissant avec la saison des pluies. Dans une seule localité, Morne-à-l'eau, elle a pris une allure épidémique, fournissant 15 cas. Le bilivaccin est la seule forme de vaccination qui soit acceptée par les habitants.

A la Martinique, il n'y a pas eu de poussée épidémique importante. Tous les cas d'ailleurs ne sont pas déclarés. La mortalité assez élevée, s'explique par les soins insuffisants donnés aux malades dans les familles.

25 séro diagnostics de Widal ont été pratiqués au laboratoire de l'Institut d'hygiène. 20 décès par typhoïde ont été déclarés aux fins de désinfection gratuite.

A la Cote des Somalis, 3 cas européens, 2 décès.

Dans les Établissements français de l'Inde, la typhoïde a causé 50 décès contre 49 en 1930. Chandernagor est l'établis-

sement le plus touché avec 30 cas. Il a été doté d'une adduction d'eau potable, mais les habitants lui préfèrent l'eau «sacrée» du Gange.

En Indochine, la recrudescence signalée dans le rapport de l'année dernière s'est encore accentuée en 1931. Le total des cas a atteint : 687 avec 181 décès contre 288 et 65 décès en 1930, 189 et 51 décès en 1929. Il ne s'agit là que de statistique hospitalière et par conséquent de chiffres inférieurs à la réalité.

Au *Tonkin*, l'affection est disséminée uniquement dans les provinces du delta. Elle a produit :

17 cas européens 0 décès;
104 cas indigènes 24 décès.

La ville de Hanoï a été de beaucoup le centre le plus atteint (11 cas européens et 80 cas indigènes).

A l'Institut Pasteur de Hanoï :

Sur 555 séro-diagnostics 50 ont été positifs pour Eberth para A et B.

Sur 216 hémocultures 28 ont été positives :

Pour Eberth : 26 fois;
Pour para A : 1 fois;
Pour para B : 1 fois.

En *Annam*, l'augmentation des cas a été très sensible. Les Européens en ont fourni 14 au lieu de 6 en 1930, et les Indigènes 274 au lieu de 54. La léthalité a suivi la même progression : 6 décès européens et 72 indigènes au lieu de 1 et de 22.

La maladie a sévi pendant toute l'année. La petite épidémie de Vinh et Hatinh (prisons) a eu lieu d'août à octobre; celle

de Faifoo de septembre à décembre; celle de Zinchou en décembre.

Sur 195 hémocultures pratiquées au laboratoire de Hué, 58 ont été positives pour les affections du groupe typhoïde (55 Eberth, 2 para A, 1 para B).

Comme au Tonkin, le germe dominant est l'Eberth. La prophylaxie par la vaccination a été appliquée aux contacts et aux groupements (milice, écoles, prisons). Le nombre des vaccinations pratiquées a atteint 3.628.

En *Cochinchine*, la statistique hospitalière donne les chiffres suivants concernant les maladies typhoïdiques.

	CAS.	DÉCÈS.
Européens	31	2
Indigènes	163	58
TOTAUX	194	60

Le nombre des paratyphoïdes a été de 21 avec 5 décès. Les agglomérations de Saïgon et de Cholon ont fourni le plus de cas : 49 dans la première et 43 dans la seconde. Après elles, ce sont les provinces de Soctrang, Mitho et Bentré qui ont été les plus atteintes.

Des cas ont été observés toute l'année, mais une recrudescence saisonnière, s'est produite comme chaque année au mois d'août, qui a été le plus chargé (63 cas).

L'Institut Pasteur a mené des enquêtes serrées concernant la maladie. Aucun cas de contagion inter-humaine n'a pu être mis en évidence. Les cas déclarés ont d'ailleurs présenté une très grande dispersion. De nombreuses analyses d'eaux ont montré qu'elles ne pouvaient pas être incriminées. Des cultures faites avec la flore microbienne de salades vendues au marché de Saïgon ont permis de déceler d'importantes colonies de bacilles du groupe typhique; et on est arrivé ainsi à conclure que la majorité des cas est due à l'ingestion de crudités souillées.

La prophylaxie mise en œuvre a consisté dans la distribution

de nombreux tracts ainsi que dans la vaccination des contacts et de groupements.

Au *Cambodge,* 1 cas européen suivi de guérison et 47 cas indigènes avec 5 décès figurent sur la statistique hospitalière. Les typhoïdes sont en somme moins fréquentes et moins graves que dans les autres pays de l'Union. Le pourcentage de la mortalité a été de 10,6 p. 100. Dans le total des cas indigènes les paratyphoïdes figurent avec 12 cas sans décès.

Au *Laos,* 36 cas indigènes avec une léthalité de 38,8 p. 100 soit 14 décès.

Le bacille d'Eberth a été décelé chez 32 de ces malades, les paras A et B ont été rencontrés chacun deux fois.

Les 36 cas ont été observés à Vientiane contre 18 en 1930, et l'enquête étiologique qui a été faite à leur sujet a permis d'incriminer l'insuffisance de protection des puits.

Les mesures prises ont été les suivantes : distribution de tracts, vaccination des groupements, demande de substitution du pompage au puisage par des seaux.

En Nouvelle Calédonie, la typhoïde continue sa régression. En 1931 il n'a été observé que 5 cas et un décès contre 14 cas en 1930, 6 cas en 1929, 15 cas en 1928, 192 cas en 1927. La javellisation des eaux de boisson est réalisée depuis 1928. A l'Institut Gaston-Bourret sur 11 séro-diagnostics de Widal, 4 ont été positifs à l'Eberth; sur 10 hémocultures 2 ont été positives à l'Eberth.

En Océanie, il est rare qu'il ne se produise pas chaque année pendant la saison sèche quelques foyers épidémiques. En 1931, 2 ont été observés : l'un dans le secteur de Taravao (Tahiti) de 9 cas, dont 6 à Eberth ont donné deux décès et 3 à para un décès; l'autre dans l'île de Tubuaï (Iles Australes), où 672 vaccinations au T. A. B. chauffé ont été pratiquées. Des travaux pour améliorer le système de captation de l'eau de la Fantana qui alimente Papeete ont été entrepris en 1931.

Aux Nouvelles Hébrides : aucun cas n'a été signalé.

Rougeole.

En Afrique Occidentale française, la rougeole a été observée comme les années précédentes dans toutes les colonies du groupe.

Sauf dans le *Niger* et en *Haute-Volta* où elle a produit une mortalité assez élevée elle s'est montrée bénigne partout ailleurs.

Dakar : 1 cas;
Sénégal : cas disséminés dans toute la colonie;
Guinée : 72 cas;
Soudan : 56 cas;
Mauritanie : 2 cas, 1 décès;
Dahomey : 332 cas, 2 décès;
Haute-Volta : 1.420 cas, 159 décès;
Niger : 130 cas, 34 décès;
Côte d'Ivoire : 26 cas, 3 décès.

Au *Niger* et en *Haute-Volta,* l'hyperthermie des enfants au début de la rougeole est souvent traitée par des aspersions d'eau froide suivies de ventilation : on s'explique ainsi facilement la fréquence des complications pulmonaires.

Au Togo, 129 cas de rougeole bénigne ont été déclarés dans les écoles.

Au Cameroun, 27 cas.

En Afrique Équatoriale française, la rougeole n'a été signalée ni en Oubangui Chari ni au Tchad.

Au *Gabon,* 3 cas européens et 90 cas indigènes.

Au *Moyen-Congo,* 7 cas indigènes.

A Madagascar, 671 cas sans décès déclarés.

Dans les Établissements français de l'Inde, 2 cas.

En Indochine, le total des cas signalés s'est élevé à 657 cas avec 45 décès.

C'est le *Tonkin* qui a surtout été atteint : 447 cas, 40 décès dont 48 cas et 3 décès dans les formations hospitalières. Une épidémie de 234 cas avec 35 décès a sévi dans la province de Haïduong.

La *Cochinchine* a signalé 16 cas européens sans mortalité et 111 cas indigènes avec 4 décès. Le *Cambodge*, 21 cas, 1 décès. L'*Annam*, 77 cas sans décès et enfin le *Laos*, 1 seul cas.

Diphtérie.

La diphtérie semble devenir un peu plus fréquente dans nos colonies. En *A. O. F.* 1 cas a été signalé à Port-Étienne et 5 cas à Saint-Louis du Sénégal avec 1 décès.

Tous les ensemencements d'exsudats amygdalo-pharyngés faits à l'Institut Pasteur de Dakar n'ont donné que des résultats négatifs.

Au *Togo*, deux cas de croup ont été enregistrés.

Traités par la trachéotomie et la sérothérapie ils ont eu une terminaison favorable. Des angines suspectes ont été en outre signalées un peu partout guéries rapidement par le sérum.

A Madagascar 24 cas dont 13 à Tananarive.

A l'Institut Pasteur de cette ville, le bacille diphtérique a été trouvé :

43 fois chez des malades sur 286 recherches;
5 fois chez des porteurs sains sur 22 recherches;
7 inoculations ont été positives.

A la Réunion, 6 décès ont été attribués à la diphtérie.

En Indochine, la diphtérie augmente légèrement de fréquence 45 cas et 10 décès ont été enregistrés contre 42 et 3 décès en 1930, et 30 et 3 décès en 1929.

Le *Tonkin* a signalé pour son compte :

12 cas européens, 2 décès;
8 cas indigènes, 3 décès.

L'*Annam* a signalé 3 cas indigènes.

La *Cochinchine* :

2 cas européens sans décès;
18 cas indigènes, 4 décès.
Le *Laos* : 2 cas, 1 décès.

Le *Cambodge* : 0 décès.

La prophylaxie a consisté dans l'isolement des malades et dans la vaccination de l'entourage des malades par l'anatoxine de Ramon dans tous les cas européens et dans les cas indigènes chaque fois que cela a été possible.

En Nouvelle Calédonie, la diphtérie est en régression. En 1931 un seul cas contre 4 en 1930 et 34 en 1929.

A l'Institut Gaston Bourret :

Une recherche directe du b. de Lœffler a été positive, ainsi qu'une hémoculture et une inoculation.
La lutte est menée par la vaccination à l'anatoxine de Ramon. En 1930, 281 vaccinations avaient été pratiquées dont 28 par les médecins civils. En 1931, il en a été pratiqué 66.

Scarlatine.

La scarlatine est une maladie épidémique exceptionnelle aux colonies. Il n'en a été signalé que quelques cas, comme les années précédentes :

A Dakar, 1 cas;
Au Togo, 4 cas;
Au Tonkin, 9 cas, 6 décès;
En Cochinchine, 1 cas.

OREILLONS.

Comme les années précédentes, des poussées épidémiques ont été signalées un peu partout, dépourvues de gravité. Deux décès cependant ont été signalés en Haute-Volta.

Pour l'AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE, le nombre des cas se répartit ainsi :

Dakar, 3 cas;
Mauritanie, nombreux cas;
Haute-Volta, 754 cas, 2 décès;
Niger, 167 cas;
Dahomey, 1 cas;
Guinée, 341 cas;
Soudan, 532 cas;
Sénégal, 340 cas.

Au TOGO, 223 cas.

Au CAMEROUN, 99 cas dont 2 européens.

En AFRIQUE ÉQUATORIALE seule la colonie du Moyen-Congo a signalé 28 cas.

En INDOCHINE, les oreillons se sont manifestés dans tous les pays de l'Union et surtout au Cambodge. Le total des cas signalés s'est élevé à 517, sans décès.

En GUYANE, 41 cas.

VARICELLE.

Très répandue dans toutes les colonies, la varicelle procède par poussées épidémiques. Elle se montre généralement dépourvue de toute gravité. Dans certains cas cependant on a pu voir

se développer des pyodermites et même des septicémies streptococciques. Voici la répartition des cas signalés en A. O. F. :

Dakar, 21 cas;
Côte d'Ivoire, 402 cas, 3 décès;
Haute-Volta, 148 cas, 1 décès;
Dahomey, 66 cas;
Guinée, 154 cas, 9 décès;
Soudan, 31 cas.

Au Togo, 144 cas.

Au Gabon, 14 cas.

Au Moyen-Congo, 52 cas.

Dans l'Oubangui-Chari, 36 cas.

A Madagascar, 30 cas.

En Guyane, 1 cas.

Dans les Etablissements français de l'Inde, nombreux cas.

En Indochine, le total des cas signalés dans l'ensemble du pays a été de 123 cas.

En Océanie, 2 cas.

Le Zona est exceptionnel aux colonies.

Coqueluche.

En Afrique Occidentale française, la coqueluche figure sans beaucoup de précision sur quelques statistiques épidémiologiques :

Dakar, *x* cas;
Niger, *x* cas;
Mauritanie, *x* cas, 5 décès;
Haute-Volta, 709 cas;
Soudan, 161 cas.

Au Togo, 209 cas, 1 décès.

A Madagascar, 3.348 cas.

A la Réunion, 137 décès sont attribués à la coqueluche contre 146 en 1930. Aucun détail n'a été fourni sur l'épidémie.

Dans les Établissements français de l'Inde, 20 cas ont été signalés à Pondichéry avec 13 décès.

En Indochine, la coqueluche s'est manifestée par petits foyers épidémiques qui ont fourni 119 cas et 2 décès.

Charbon.

En Afrique Occidentale française quelques cas de charbon ont été signalés.

Au *Niger,* à Bilma, 3 cas ont été traités par l'association sérum et novarsénobenzol. 2 avaient pour siège la face, le troisième siégeait au poignet. Le succès thérapeutique a été complet. En *Haute-Volta,* 13 cas et 8 décès ont été signalés au village de Tuili.

Polyomyélite antérieure.

En 1931 les manifestations de cette maladie ont été plus nombreuses que celles des années précédentes, notamment en *Indochine,* où les cas se sont répartis ainsi :

Tonkin, 3 cas, 1 décès;
Annam, 3 cas;
Cochinchine, 1 cas;
Cambodge, 81 cas, 11 décès.

Trachome.

En Afrique Occidentale, le trachome est très inégalement répandu. Très rare et même parfois inexistant dans les régions

côtières et forestières, il est fréquent dans les régions soudanaises.

A *Dakar* et au *Sénégal,* il est assez souvent observé.

En *Mauritanie,* les Maures sont moins atteints que les noirs. 2.156 consultants se sont présentés aux dispensaires pour des affections conjonctivales, le nombre des trachomateux n'a pas été indiqué.

Au *Soudan.* même absence de renseignements précis sur l'indice trachomateux. Le nombre des consultants pour affections oculaires atteint 27.137, occupant le deuxième rang dans l'échelle des maladies les plus fréquemment rencontrées.

En *Haute-Volta,* même situation. 22.860 affections oculaires ont été traitées, dont 18.838 dans les formations sanitaires.

Au *Niger,* les conjonctivites sont extrêmement fréquentes en février et en mars, période de chaleur sèche et de vents violents soulevant des nuages de sable; et la conjonctivite granuleuse succède souvent à ces conjonctivites aiguës. L'index du trachome n'a cependant pas encore été établi.

En *Guinée,* 10.635 affections oculaires ont été traitées dans les formations sanitaires et 4.948 dans les dispensaires.

Au *Dahomey,* le trachome paraît très rare.

En *Côte d'Ivoire,* il n'existe pas. Le Docteur Deplanche chargé du service ophtalmologique à l'hôpital d'Abidjan l'a recherché systématiquement et en deux ans n'a pu réunir que 3 cas qui concernaient de vieux tirailleurs ayant servi au Maroc et déjà traités pour trachome dans ce pays.

La Côte d'Ivoire a bénéficié jusqu'ici de sa situation en marge des grandes voies de migration. Pourra-t-elle éviter la contamination lorsque sera terminé le chemin de fer qui va la relier au Soudan ?

Au Togo, le trachome serait moins rare que ne l'ont indiqué les précédents rapports, mais il resterait bénin, entraînant peu de complications. Il représente 1,05 p. 1.000 des consul-

tations sur un total de 911.138 consultations. Il ne compte guère comme facteur de cécité. Les borgnes et les aveugles sont très nombreux au Togo. Leur proportion est de 14 p. 1.000 pour les premiers et de 1 p. 1.000 pour les seconds. Les causes relevées sont presque toujours : la variole, la gonococcie ou la syphilis.

Au Cameroun, le rapport annuel de 1931 ne contient aucun renseignement sur le trachome.

En Afrique Équatoriale française, le trachome, très rare dans le Sud, devient de plus en plus fréquent dans le Nord au fur et à mesure qu'on se rapproche du pays musulman. Les statistiques des diverses colonies du groupe n'ont pas mentionné les cas qui ont été observés en 1931.

A Madagascar, même carence de renseignements.

Dans les Établissements français de l'Inde, le trachome sévit surtout dans la classe brahme et la classe musulmane. 2.071 consultants se sont présentés avec des affections conjonctivales à la Section ophtalmologique de l'hôpital de Pondichéry dont l'installation a été achevée en 1931. Le nombre des cas de trachome n'a pas été différencié. Le traitement par frictions d'huile de chaulmoogra aurait donné des résultats satisfaisants.

En Indochine, le trachome extrêmement fréquent constitue un véritable fléau social. Il est la cause de quelques cécités et surtout de nombreuses quasi-cécités.

Il est activement combattu partout, mais sa prophylaxie appartient malheureusement à la catégorie de celles qui ne peuvent donner de résultats qu'à longue échéance. Le trachome ne reculera vraiment que devant les progrès de l'hygiène individuelle et générale.

La lutte est actuellement menée par le traitement dans toutes les formations de l'Assistance et surtout dans les 4 Instituts ophtalmologiques de Hanoï, Hué, Saïgon-Cholon et Phnom-Penh, par l'inspection oculistique des écoles et par la distri-

bution de tracts de propagande indiquant les moyens d'éviter la contagion.

Au *Tonkin*, les maladies conjonctivales affectent chaque année les deux tiers de la population.

Dans les formations de l'Assistance il a été enregistré :

Consultants : 80.572;

Hospitalisations : 1.623 dont 50 p. 100 pour affections conjonctivales.

A l'Institut ophtalmologique d'Hanoï, le nombre des consultants a atteint : 9.931 dont 75 p. 100 pour affections conjonctivales et celui des hospitalisations 1.073 dont 70 p. 100 pour les affections conjonctivales.

En *Annam*, le trachome constitue une véritable plaie sociale.

A l'Institut Albert Sarraut à Hué, sur 10.606 consultants nouveaux, 3.776 étaient trachomateux. 3.324 brossages ont été pratiqués.

L'Inspection oculistique des écoles de Hué a porté sur 2.812 élèves, dont 1.387 ont été reconnus atteints de trachome ce qui représente un index de 49,3 p. 100.

5.005 tubes de pommade au cuprinol ont été répartis dans les diverses écoles de l'Annam.

En *Cochinchine*, le tiers environ des hospitalisations à l'Institut ophtalmologique de Cholon est dû au trachome.

Au *Cambodge*, le trachome est dans l'ensemble un peu moins fréquent, car si les grands centres, où les chinois et les annamites sont nombreux, sont très contaminés, les campagnes sont à peu près indemnes.

Sur 14.322 consultants à l'Institut ophtalmologique de Pnom-Penh, 5.994 étaient trachomateux, soit 41,8 p. 100 de la totalité des consultants.

La prophylaxie par le dépistage et le traitement est exercée dans les écoles et les casernes.

Au *Laos*, le trachome est en progression, disséminé par l'élément sino-annamite; Luang-Prabang qui jusqu'ici avait été

épargné présente actuellement parmi les écoliers un index trachomateux de 29 p. 100.

La prophylaxie par l'inspection des écoles a été surtout appliquée aux écoles de Vientiane et de Luang-Prabang. Une équipe spéciale dirigée par un médecin indochinois est chargée du traitement des enfants reconnus atteints.

Rage.

La prophylaxie administrative de la rage se heurte dans nos colonies à de grosses difficultés qui proviennent surtout de l'indifférence et de l'incompréhension du public. Aussi les cas humains sont-ils chaque année un peu plus nombreux.

En Afrique Occidentale française les traitements sont pratiqués à l'Institut Pasteur de Dakar et au Laboratoire de biologie de Bamako.

A *Dakar,* l'Institut Pasteur a traité 84 personnes dont 32 européens contre 144 en 1930 et 48 en 1929.

Ces personnes provenaient des pays suivants :

Sénégal	53
Guinée française	8
Dahomey	9
Côte d'Ivoire	3
Niger	1
Soudan français	7
Cameroun	3

60 personnes ont suivi le traitement intensif.
24 personnes ont suivi le traitement ordinaire.

Le virus utilisé est le virus du Dr Remlinger qui, fin 1931, était au 709e passage sur lapins chez lesquels :

La paralysie est apparue le 8e jour : 45 fois sur 62.
La mort est survenue le 10e jour : 45 fois sur 62.

Les animaux mordeurs se répartissaient ainsi :

Chien	70
Chat	10
Chacal	3
Singe	1

La preuve de la rage chez l'animal mordeur a été faite :

4 fois par l'Institut Pasteur catégorie A;
27 fois par l'examen vétérinaire, catégorie B;
53 fois l'animal était suspect, catégorie C.

Le siège de la morsure était le suivant :

Tête, 9 fois;
Membre supérieur, 47 fois;
Tronc, 2 fois;
Membre inférieur, 26 fois.

Le nombre de jours écoulés entre la date de la morsure et celle du début du traitement variait de :

0 à 4 jours	28 fois
5 à 7 —	11 —
8 à 14 —	18 —
15 à 21 —	27 —

4 cas de rage déclarée ont été enregistrés mais ces 4 insuccès ne peuvent pas être considérés comme des échecs de la vaccination.

Les 4 décès se sont en effet produits soit en cours de traitement, soit moins de 15 jours après la dernière inoculation.

Le premier cas est mort en cours de traitement, le 32e jour après la morsure — traitement commencé le 16e jour, blessure profonde à l'avant-bras nu.

Le deuxième cas est mort 7 jours après la cessation du traitement, le 33e jour après la morsure. Blessures superficielles à la région sourcillière. Traitement commencé le 4e jour.

Le troisième cas est mort le dernier jour du traitement, le 31e jour après la morsure. Blessure profonde à la cuisse nue.

Traitement commencé le 19e jour.

Le quatrième cas est mort le lendemain de la fin du traitement le 34e jour après la morsure. Blessure superficielle au bras nu et à l'index. Traitement commencé le 12e jour.

Ces 4 insuccès doivent donc être classés dans la catégorie des insuccès apparents. Il est à noter d'ailleurs que 14 autres personnes mordues en même temps que ces 4 décédés ont été guéries par le traitement.

Au *Soudan, au laboratoire de biologie de Bamako,* 43 personnes ont été traitées, dont 7 européens. Elles provenaient des pays suivants :

Soudan, 18;
Haute-Volta, 14.
Niger, 8;
Côte d'Ivoire, 3.

Le virus nécessaire au fonctionnement de ce service antirabique est fourni par l'Institut Pasteur de Dakar qui expédie tous les quinze jours en glacière les moelles glycérinées nécessaires au traitement de deux mordus, un supplément étant demandé par télégramme si cette quantité est insuffisante.

Cette décentralisation présente le double avantage de permettre des traitements plus précoces et d'être moins onéreux pour les budgets des colonies.

Aucun décès ne s'est produit. En 1930, 65 personnes avaient été traitées, également sans incident.

En *Haute-Volta,* 2 décès par rage déclarée à l'hôpital de Ouagadougou. Il s'agissait d'indigènes habitant la brousse et amenés à l'hôpital en pleine évolution de maladie.

Au Togo, 7 personnes mordues, dont 2 européens, ont été envoyés à Accra (Gold Coast) pour y suivre le traitement antirabique.

Au Cameroun, la création d'un service antirabique a été décidée. Il doit être installé dans le nouveau bureau d'hygiène actuellement en construction. L'envoi des personnes mordues

par des animaux suspects à l'Institut Pasteur de Dakar les exposait aux dangers d'un traitement tardif.

En Afrique Équatoriale française, un Européen et 3 indigènes mordus par des «chiens fous» ont été traités préventivement à l'aide du vaccin phéniqué préparé au laboratoire de l'Institut Pasteur de Brazzaville. Cette méthode de traitement est la seule applicable dans un centre où la rareté des vaccinations ne permet pas l'utilisation des procédés plus classiques.

La vaccination de ces 4 personnes n'a été suivie d'aucun incident.

Le virus fixe entretenu à Brazzaville depuis 1930 se comporte comme en Europe, 21 passages sur lapins ont été réalisés en 1931.

La paralysie est apparue le 8ᵉ jour, 9 fois sur 21 ;

La mort est survenue le 11ᵉ jour, 10 fois sur 21.

Aucun cas de rage humaine n'a encore été signalé en Afrique Équatoriale française. D'autre part la rage furieuse n'a jamais été observée parmi les chiens fous qui meurent avec des symptômes atténués, présentant surtout de la raucité de la voix et des paralysies.

L'identité du virus du chien fou d'Afrique Équatoriale française et du virus rabique vient cependant d'être démontrée à l'Institut Pasteur de Brazzaville et le doute qui pouvait persister sur la nécessité de traiter préventivement les individus mordus se trouve ainsi levé.

Le détail des expériences qui ont abouti à cette conclusion si importante peut être trouvé dans le *Bulletin de la Pathologie exotique* n° 10 du mois de décembre 1932. L'étude de Vaucel et Saleun a porté sur 4 virus de chiens considérés comme suspects. 3 ont pu être facilement transmis en série aux animaux de laboratoire. L'existence de la rage canine en Afrique Équatoriale française se trouvait établie par cette série de passages effectuée avec la plus grande facilité et son identité avec la rage d'Europe a été ensuite démontrée par des expériences d'immunité croisée.

A MADAGASCAR, le nombre des personnes ayant subi un traitement à l'Institut Pasteur de Tananarive atteint 158 dont 72 Européens, contre 129 en 1930, dont 54 Européens. Les cas se sont échelonnés sur tous les mois de l'année :

L'origine de la contamination a été :

Le chien.	154 fois
Le chat.	1 —
Le Maki	3 —

Les lésions siégeaient :

Tête ou face	8 fois
Membres supérieurs	95 —
— inférieurs	53 —
Tronc	2 —

Au point de vue de la nature des lésions on distinguait :

Lèchements ou contacts	52
Morsures	106

Deux souches de virus sont entretenues et utilisées :

1° La souche dite de Paris (reçue en 1926) :

60 lapins ont été inoculés, apparition de la rage le 8e jour 41 fois sur 54; mort le 11e jour 39 fois sur 54.

2° Le virus de Tananarive (souche reçue de Paris il y a trente ans) :

60 lapins ont été inoculés, apparition de la rage le 6e jour 45 fois sur 57; mort le 9e jour 47 fois.

Un décès s'est produit, mais il ne peut pas être considéré comme un échec de la vaccination. Il s'agissait d'un jeune indigène de 15 ans, mordu aux deux lèvres, à la cuisse et au pied gauche, ayant subi un traitement du type intensif en raison de la gravité de ses lésions, mort le 4e jour après la fin du traitement et le 21e jour après la morsure. Gravité de la blessure, brièveté de l'incubation, apparition de la maladie moins de quinze jours après la fin du traitement permettent de rattacher ce décès à la catégorie des insuccès apparents.

En Indochine, les traitements antirabiques sont assurés dans les quatre Instituts de Hanoï, Hué, Saïgon, Vientiane. Le Cambodge continue à adresser les individus mordus à Saïgon.

Le nombre de traitements complets en progression constante depuis 1920 (voir le tableau publié dans le rapport des maladies transmissibles de Lefèvre pour 1930) a atteint en 1931, 2.685 contre 2.630 en 1930. Ils concernaient :

385 Européens et 2.300 indigènes.

8 décès ont été enregistrés parmi les individus traités, sur lesquels un seul a constitué un échec de la méthode pastorienne.

32 décès par rage déclarée chez des individus non traités se sont produits dans les formations sanitaires contre 42 en 1930.

Au *Tonkin,* sur 1.027 personnes qui se sont présentées à l'Institut Pasteur de Hanoï en vue du traitement antirabique, 844 ont suivi le traitement jusqu'au bout, 183 l'ont interrompu sous divers prétextes.

Le traitement a été appliqué selon une gamme de 4 formules.

Formule A : 210 personnes, 15 jours, morsure légère, rage douteuse.

Formule B : 490 personnes, 17 jours, morsures graves, rage confirmée; morsures légères, mais chien abattu, disparu.

Formule C : 139 personnes, 20 jours, morsures de la face, ou profondes des mains, traitement tardif, rage certaine.

Formule D : 6 personnes, 20 jours, traitement particulièrement sévère, cas d'extrême gravité.

Parmi les malades traités, 5 ont succombé à la rage; mais aucun décès ne peut être considéré comme un échec de la méthode pastorienne.

4 décès sont survenus au cours du traitement.

1 décès est survenu moins de 15 jours après le traitement.

La plupart des morsures observées étaient des morsures de chiens. 23 seulement étaient dues à d'autres animaux.

84 cas ont été soumis au laboratoire pour le diagnostic de la rage. Il a été confirmé dans 32 cas, soit 38 p. 100, par inoculation expérimentale du bulbe au lapin.

Le nombre des Européens traités a été de 189 et celui des indigènes 655.

Les centres urbains les plus frappés ont été Hanoï (108 Européens et 168 indigènes), Hadong (5 Européens et 135 indigènes), Sontay (33 Européens et 23 indigènes), Bac-Ninh (25 Européens et 34 indigènes).

Dans les formations sanitaires, 20 décès par rage déclarée ont été enregistrés.

En *Annam* sur 477 personnes qui se sont présentées, 72 ont interrompu le traitement soit volontairement soit parce que l'animal mordeur avait été reconnu sain.

Le traitement a été appliqué d'après trois formules :

A. 18 jours, 11 personnes (morsures légères et récentes, rage douteuse);

B. 21 jours, 376 personnes (morsures profondes des membres remontant à plus de 4 jours, animal mordeur suspect);

C. 25 jours, 15 personnes (cas graves, traitement tardif).

Parmi les malades traités, 2 ont succombé à la rage mais ces décès ne constituent pas un échec de la méthode. L'un s'est produit après 13 jours de traitement, 26 jours après la morsure. L'autre après 8 jours de traitement, 15 jours après la morsure. Il s'agissait dans les deux cas de traitement tardif et de rage très virulente. L'inoculation du bulbe de l'un s'est montrée positive. L'inoculation de l'autre n'a pas été faite.

Le nombre des Européens traités n'a été que de 3. Les provinces les plus atteintes ont été Thua-Thien (222 mordus) et Quang Nam (200).

7 décès par rage déclarée ont été enregistrés dans les formations sanitaires.

En *Cochinchine*, 1.639 personnes appartenant à la Cochinchine ou venant du Cambodge se sont présentées pour demander le traitement antirabique, contre 1.645 en 1930.

301 ont interrompu le traitement soit volontairement soit parce que l'animal mordeur avait été reconnu sain : il n'y a donc eu que 1.338 traitements complets.

Un décès s'est produit qui doit être noté comme un échec de la vaccination. Il s'agissait d'un enfant de 4 ans mordu profondément à la cuisse et à la jambe gauche, ayant commencé son traitement 5 jours après la morsure, ayant suivi le traitement de la formule C et décédé 7 mois après de rage. L'inoculation expérimentale n'a pas été faite.

La plupart des morsures observées étaient dues à des chiens (1.093). Sur 131 inoculations de bulbes 85 ont été positives soit 64 p. 100.

Le nombre des Européens traités s'est élevé à 189.

Les centres et provinces les plus frappés ont été : Saïgon (17 Européens, 318 indigènes), Cholon (3 Européens, 111 indigènes), Giadinh (1 Européen, 307 indigènes), Mytho, Thudaumot, Bienhoa.

4 décès par rage déclarée ont été enregistrés dans les formations sanitaires.

Au *Cambodge,* il n'existe pas de service antirabique. Les personnes mordues sont dirigées sur Saïgon. Les indigents voyagent sur réquisition délivrée gratuitement.

Le nombre des personnes traitées en 1931 comprenait : 35 Européens et 155 indigènes.

1 décès par rage dans les formations sanitaires.

Au *Laos,* 102 mordus ont été traités en 1931, dont 4 Européens.

Parmi les morsures observées, 80 étaient dues à des chiens, dont 20 ont été mis en observation, et dont 6 ont été reconnus atteints de rage.

Aucun décès n'a été observé.

IV. — MALADIES SOCIALES.

Tuberculose.

La tuberculose est en progression dans toutes les colonies. Aussi est-il nécessaire de mener contre elle une lutte de plus

en plus serrée. Tous les moyens habituels doivent être mis en œuvre; mais c'est surtout la prémunition par le B. C. G. qui doit recevoir la plus grande extension possible. Cette méthode efficace est en effet d'application relativement facile dans les milieux indigènes où les conditions d'hygiène ne peuvent être transformées que bien lentement.

En Afrique occidentale française, la diffusion de la maladie est signalée dans tous les rapports. Elle est principalement favorisée par le mouvement des populations et par le développement des moyens de communication.

A *Dakar,* 98 tuberculeux ont été traités en 1931 à l'hôpital principal. Ils se répartissaient de la manière suivante :

Européens	28
Originaires	16
Assimilés (Syriens, etc.)	5
Tirailleurs	49

Sur ce nombre, 51 pouvaient être considérés comme des cas d'importation (13 européens, 3 originaires ayant fait des séjours dans la métropole, 1 Syrien et 34 tirailleurs ayant fait une partie de leur service en France ou aux T. O. E.). Les autres cas, non compris cependant les 14 européens et les 4 assimilés pour lesquels l'origine est restée douteuse, étaient des cas autochtones certains.

Dans le même temps, l'hôpital central indigène de Dakar recevait 96 malades atteints de tuberculose confirmée. Ils se répartissaient au point de vue de l'origine de la manière suivante :

Originaires de Dakar ou dans cette ville depuis plus de trois ans	45
Originaires du Sénégal	14
Originaires des autres colonies du groupe	19
D'origine portugaise	18

Une faible proportion de ces indigènes avaient quitté l'Afrique pendant une assez longue période de leur existence : 3 comme

tirailleurs, 4 dans la marine marchande et enfin un avait suivi en France comme boy une famille d'européens.

La mortalité pour ces 96 tuberculeux s'est élevée à 58; ce qui représente une proportion de 60,42 p. 100 et par rapport au total des décès observés à l'hôpital, un pourcentage de 12,80 p. 100.

Ces statistiques hospitalières, bien que ne donnant pas une idée précise de la morbidité et de la mortalité par tuberculose à Dakar, ne laissent subsister aucun doute sur la fréquence de l'affection et sur le danger de contamination qu'elle représente pour les populations de l'intérieur. Les rapports précédents ont déjà insisté sur cette menace.

La prophylaxie, méthodiquement organisée et poursuivie pendant plusieurs années par le médecin général Couvy, continuée depuis juillet 1931 par le médecin colonel Blanchard, est basée sur la prémunition par le B. C. G. et sur l'action d'un dispensaire antituberculeux.

Le nombre des enfants prémunis pendant l'année 1931 s'est élevé à 1.308, dont 112 européens et 1.196 indigènes. Ces vaccinations sont faites en partie dans les deux maternités et en partie à domicile par des infirmières visiteuses.

Le total des prémunitions faites depuis l'application de la méthode qui remonte au 24 mai 1924 pour les nouveaux-nés indigènes et au 1er avril 1925 pour les nouveaux-nés européens, s'élève à : 5.749.

Le B. C. G. est fourni par l'Institut Pasteur de Dakar et n'a jamais donné lieu au moindre incident.

De l'étude comparative de la mortalité globale chez les enfants prémunis et chez les non-prémunis comme test d'efficacité du B. C. G., il résulte que la première s'est toujours montrée inférieure à la seconde, de 12 p. 100 en moyenne. En 1931, sur 1.196 enfants indigènes vaccinés, 48 sont décédés dans les cinq premiers mois, soit 4 p. 100 et sur 251 non-prémunis 43 sont décédés dans le même laps de temps, soit 17,1 p. 100.

Le dispensaire anti-tuberculeux de Dakar est une section de l'Institut d'hygiène et de prophylaxie. Équipé d'une façon moderne pour le diagnostic et la cure externe de la tuberculose,

il constitue en même temps un organe de dépistage, d'éducation et de prophylaxie. Chaque malade y est muni d'une fiche qui permet de suivre l'évolution de la maladie. La désinfection des locaux dans lesquels des tuberculeux sont morts est assurée par le service d'hygiène de la circonscription. Le dépistage, les soins à doicmile et la partie éducative sont assurés par les infirmières visiteuses. L'isolement des malades les plus contagieux est réalisé chaque fois que cela est possible dans les pavillons de contagieux de l'hôpital central indigène.

Au *Sénégal,* on a enregistré chez les européens 3 décès par tuberculose et chez les indigènes 127 cas et 36 décès. L'affection se rencontre principalement dans les villes et dans les ports. La prémunition artificielle n'est pas pratiquée à Saint-Louis : c'est une lacune qui devrait être comblée au plus tôt.

En *Mauritanie,* la tuberculose est assez rare dans l'ensemble. Les Peulhs sur les bords du fleuve sont plus touchés que les Maures qui sont protégés surtout par la sécheresse du climat et par leur vie au grand air. 35 cas ont été observés au total.

En *Guinée,* la tuberculose gagne peu à peu tous les cercles et tous les villages. Elle est implantée depuis longtemps dans les centres importants, notamment à Conakry où l'évolution de la maladie ne se fait plus selon le type infantile, sauf chez quelques ruraux venus pour travailler et chez quelques prisonniers. La prémunition par le B. C. G. a été mise en train dans le cours de 1931 par le médecin lieutenant-colonel Crozat qui espère sous peu pouvoir vacciner les deux tiers des nouveaux-nés. Le nombre des cas traités dans les formations sanitaires a été de 3 pour les européens et de 245 pour les indigènes avec 15 décès. En dehors des formations 284 cas ont été observés

Au *Soudan,* les cas de tuberculose n'ont pas été indiqués. Dans le courant de l'année 1931 la vaccination par le B. C. G. a été instaurée à Bamako, 475 doses ont été fournies par le laboratoire et elles ont été utilisées à la maternité principale. Quelques nouveaux-nés ont été prémunis à domicile.

En *Haute-Volta*, la statistique annuelle mentionne 5 cas européens, 207 cas indigènes avec 15 décès, presque tous traités dans les formations sanitaires. Le chef du service de santé pense que la fréquence de l'affection est sous estimée et il souhaite que l'utilisation des fonds d'emprunt permette au plus vite de développer le dépistage et d'entreprendre la vaccination par le B. C. G.

Au *Niger*, 94 cas indigènes ont été traités dans les formations sanitaires où se sont produits 6 décès. 5 cas ont été observés en dehors de ces formations avec 1 décès. Quelques-uns de ces cas seulement concernaient d'anciens militaires ayant séjourné en Europe. Les autres malades atteints n'avaient jamais quitté le pays; ce qui semblerait indiquer que l'apport bacillaire représenté par certains tirailleurs ou certains ouvriers rapatriés constitue un facteur important de diffusion de la maladie. A Tahoua, 4 cas ont été observés dans la même famille (la mère et ses trois enfants).

Au *Dahomey*, 25 cas indigènes et 6 décès ont été enregistrés.

En *Côte d'Ivoire*, la tuberculose a gagné du terrain. 7 cas européens et 1 décès ont été signalés. Parmi les indigènes 459 cas, dont 130 cas avec 6 décès traités dans les formations sanitaires. Le cercle le plus atteint est le cercle d'Aboisse.

Au Togo, la tuberculisation des autochtones suit également une marche progressive. A côté d'Anecho, qui constitue un foyer ancien, dans lequel on observe des formes du type vieille-infection, dans lequel on connaît des lignées de tuberculeux et d'où l'essaimage ne s'est pas réalisé parce que le milieu était très fermé, les mariages ayant lieu dans un nombre restreint de familles, il existe de nombreux foyers plus récents créés par les européens et les assimilés. En 1931, la source du contage pour 5 Togolais a pu être nettement déterminée, ces indigènes ayant vécu dans la plus complète promiscuité avec des Syriens morts d'une affection pulmonaire chronique. Dans l'ensemble du

territoire, 154 cas ont été relevés avec 36 décès. Les formes observées ont été les suivantes :

Tuberculose	pulmonaire	101
—	ganglionnaire	17
—	osseuse	18
—	séreuse	7
—	laryngée	11

Cette proportion élevée des formes lentes est en faveur d'une tuberculisation ancienne. Les cas du type infantile ne sont pas rares par ailleurs et s'observent chez d'anciens travailleurs ou boys ayant été en contact avec des européens ou des levantins.

Sur 53 cas étudiés par Jonchère, il y avait 3 enfants entre 10 et 13 ans et 50 adultes entre 19 et 35 ans. L'ancienneté de l'infection remontait pour 18 d'entre eux à moins d'un an, pour 17 à moins de deux ans. Quant à l'origine de la contagion, elle semblait pouvoir être attribuée aux pays suivants :

Togo	30 fois,	soit 56,66 p. 100
Gold-Coast	14 —	soit 26,6 —
Autres colonies de l'A. O. F.	5 —	
Maroc	1 —	
France	1 —	
Haoussas	2 —	

Au Cameroun, sur un total de 24.139 malades soignés pour affections pulmonaires, dont 1.060 dans les formations sanitaires, 37 ont succombé à la tuberculose.

En Afrique équatoriale française, la tuberculose commence à être plus répandue. Dans les centres, elle est en progression nette.

Au *Gabon*, elle a provoqué 25 hospitalisations (19 à Libreville et 6 à Port-Gentil). Tous les cas traités revêtaient la forme banale de la tuberculose européenne. Les villages de la brousse ne paraissent pas encore envahis. La menace n'en existe pas moins, et elle se précisera encore davantage au fur et à mesure que se développera le réseau des routes qui est en projet. La

prémunition artificielle devrait être instaurée dans les centres le plus rapidement possible.

Au *Moyen-Congo,* la tuberculose a motivé chez les indigènes 33 hospitalisations et entraîné 22 décès. Les formes observées ont été les suivantes :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Tuberculose pulmonaire	16	14
— généralisée	4	4
— osseuse	5	1
— ganglionnaire	10	//
— péritonéale	3	3
Abcès tuberculeux	5	//

D'après l'examen de ce tableau, comme d'après les intéressantes observations fournies par l'Institut Pasteur de Brazzaville qui, inoculant au cobaye le pus de 6 malades atteints d'adénites, a obtenu 6 résultats positifs, la tuberculose se présente déjà, malgré notre occupation relativement récente et une ségrégation des races assez marquée, comme une affection nettement implantée.

5 nécropsies ont permis aussi de faire des constatations qui méritent d'être signalées. Elles concernaient des détenus ou des indigènes de Brazzaville et elles ont permis d'attribuer le décès à la tuberculose, alors que cette affection n'avait pas été soupçonnée. Dans deux cas, il s'agissait de travailleurs du Congo-Océan rapatriés et considérés comme atteints de cachexie post-dysentérique.

L'attention ayant été ainsi attirée sur l'éclosion possible de cas de tuberculose viscérale, n'évoluant pas sous la forme habituelle de la primo-infection, un examen systématique de tous les rapatriés des chantiers s'imposait : 5 cas de tuberculose ont été ainsi découverts à la fin de 1931.

En concordance avec ces diverses constations, l'index tuberculinique, établi par l'Institut Pasteur de Brazzaville d'après 535 cuti-réactions pratiquées sur les enfants des écoles, s'est élevé. Il a atteint 21,6 p. 100 en 1931, alors qu'il ne s'était

pas montré supérieur à 13,4 p. 100 en 1930 et à 4,2 p. 100 en 1929.

La prophylaxie par le B. C. G. est pratiquée à Brazzaville depuis 1930. Au cours de l'année 1931, 369 enfants ont été vaccinés par la voie sous-cutanée (273 à la dose de 1/100e de milligramme et 96 à la dose de 1/50e de milligramme). Contrairement à ce qu'on pouvait imaginer, le pourcentage des cuti-réactions positives, recherché trois mois après la prémunition, a été plus élevé avec la dose de 1/100e qu'avec celle de 1/50e de milligramme, il a été respectivement de 46 p. 100 et de 34 p. 100. Aucun incident n'a été constaté.

La voie sous-cutanée a été choisie parce que Brazzaville ne possède encore ni maternité à l'hôpital indigène, ni infirmières visiteuses susceptibles d'aller vacciner les nouveaux-nés dans les cases.

Le nombre total des enfants vaccinés jusqu'au 31 décembre 1931 était de 626. C'est pour un début un excellent résultat. L'effort devra cependant être intensifié. Les adultes eux-mêmes devraient être vaccinés, tout au moins, comme le demande Vaucel, ceux d'entre eux (tirailleurs, travailleurs, domestiques) qui par leurs conditions d'existence sont exposés à la contamination.

Dans l'*Oubangui-Chari*, la tuberculose a provoqué 32 hospitalisations et 13 décès.

Au *Tchad*, le rapport de 1931 ne donne aucun renseignement concernant cette affection.

A la Côte des Somalis, à l'hôpital de Djibouti ont été traités 13 tuberculeux qui ont fourni 10 décès.

Les formes observées se répartissaient ainsi :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Tuberculose pulmonaire	8	5
— osseuse	5	4
— péritonéale	1	1

Djibouti est depuis longtemps tuberculisée. Chez les Arabes qui l'habitent, on n'observe que des formes lentes. Chez les Somalis et Dankalis, élément plus neuf, l'évolution de la maladie est plus rapide.

A Madagascar, 5.515 cas de tuberculose ont été constatés dans l'ensemble des formations sanitaires. L'affection est en progression. Elle est moins répandue dans la région côtière que sur les plateaux, où, en raison du froid, les pneumonies plus fréquentes font souvent le lit à la tuberculose.

La lutte contre l'affection est menée à l'aide de la vaccination par le B. C. G. D'autres mesures sont à l'étude ou en voie d'exécution. Un dispensaire anti-tuberculeux est notamment prévu dans l'Institut d'hygiène sociale qui doit être incessamment créé. En même temps qu'il sera un organe de diagnostic et de dépistage, il sera chargé de la formation des infirmières-visiteuses et de l'organisation de la propagande.

Le B. C. G. utilisé à Madagascar est fourni par l'Institut Pasteur de Tananarive. Il est très bien accepté par les indigènes et n'a donné lieu à aucun incident. Le nombre des prémunitions effectuées en 1931 a atteint 4.385 (dont 78 européens) contre 3.279 en 1930. Elles se répartissent ainsi :

Tananarive-ville		921
— province		1.863
Circonscription médicale d'Antsirabe		302
—	Ambositra	216
—	Miarinarivo	573
—	Moromanga	368
—	Tamatave	157
La Réunion		5

D'autres circonscriptions pourront s'ouvrir à la vaccination dès que le transport du vaccin sera possible par avion.

La vaccination des bovidés est expérimentée dans une grande ferme du service de l'élevage qui a fait vacciner 40 veaux et dans une exploitation privée. Dans cette dernière, l'expérience se poursuit favorablement depuis 1928 : 45 vaccinations de veaux et 45 revaccinations ont été pratiquées en 1931.

A la Réunion, 182 décès ont été attribués à la tuberculose en 1931 contre 151 en 1930.

Un essai de prémunition artificielle a été tenté en 1931 à l'aide de B. C. G. expédié par l'Institut Pasteur de Tananarive. Malheureusement, les relations maritimes entre Tamatave et la Réunion ne permettent pas un approvisionnement régulier, en raison du délai d'efficacité du vaccin. Seuls quelques nouveaux-nés privilégiés peuvent en bénéficier. Aussi la création d'un laboratoire à Saint-Denis ne devrait-elle plus être différée.

Dans les Établissements français de l'Inde, la tuberculose est souvent rencontrée, favorisée par le manque d'hygiène, par la mauvaise alimentation et par les habitudes de promiscuité de l'Indou. Les formes observées sont : la tuberculose pulmonaire, la tuberculose péritonéale et la tuberculose osseuse.

Le laboratoire de Pondichéry utilise la méthode de floculation de Vernes pour le dépistage et le traitement des tuberculeux. 1.515 Vernes-résorcine ont été pratiqués. Le résultat n'en est pas indiqué.

Sur 363 examens de crachats, le B. K. a été trouvé 69 fois.

En Indochine, à en juger d'après la statistique hospitalière, la tuberculose est à peu près stationnaire depuis 1928 ; mais on connaît la faiblesse de ce document et il ne faut lui accorder qu'une valeur relative. Notre assistance ne touche guère que le dixième de la population. D'autre part, les formes qui se présentent aux fins d'hospitalisation ne sont pas des cas de début, mais des cas avérés, très avancés.

La comparaison des entrées et des décès pour les cinq dernières années donne les chiffres suivants :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
1927	3.384	840
1928	5.809	1.343
1929	5.648	936
1930	4.258	1.059
1931	4.870	1.165

Les enquêtes menées à l'aide des réactions cutanées sont susceptibles de fournir des renseignements plus précis sur le degré d'imprégnation de la population, mais elles n'ont pas pu être pratiquées partout, faute de personnel.

Au *Tonkin,* de Raymond estime que la tuberculose ne constitue pas un fléau social, qu'elle sévit surtout dans les grands centres et qu'elle ne trouve pas dans les milieux ruraux des conditions très favorables à son développement. Les maisons sont éparpillées dans les villages, séparées les unes des autres par des cultures ou des jardins, peu fermées et par conséquent bien aérées. Les indigènes vivent beaucoup en plein air : on n'observe chez eux ni entassement, ni possibilités de contamination comme dans les grandes villes telles que Hanoï où les individus des classes moyennes vivent dans des maisons encombrées et insalubres.

Le nombre des cas traités dans les hôpitaux a atteint 1.561 avec 345 décès; ce qui représente un pourcentage de morbidité relative de 2,36 p. 100 pour un total de 66.084 hospitalisations et un pourcentage de mortalité relative de 5,4 p. 100 pour un total de 6.275 décès hospitaliers.

Les formes observées, en dehors de la tuberculose pulmonaire de beaucoup prédominante avec 1.306 cas et 324 décès, ont été par ordre de fréquence : les tuberculoses ganglionnaires, osseuses, méningées, péritonéales, pleurales et cutanées.

Les principales mesures prophylactiques prises en 1931 ont consisté dans le fonctionnement de la consultation spéciale qui siège à la ligue antituberculeuse et dans la prémunition des nouveaux-nés par le B. C. G.

Le nombre des consultants a été de 444 et celui des consultations de 372. Un hôpital spécial pour tuberculeux doit être édifié sur les fonds d'emprunt.

Le total des vaccinations pratiquées a atteint 8.317, ce qui porte à 41.355 le nombre global des prémunitions réalisées jusqu'à la fin de l'année 1931 depuis le début de l'utilisation de la méthode qui remonte à avril 1927.

L'Institut Pasteur de Hanoï a pratiqué 1.079 examens de crachats au cours desquels le B. K. a été trouvé 253 fois.

En *Annam,* statistique hospitalière et réactions à la tuberculine s'accordent pour démontrer que la tuberculose ne peut être considérée ni comme très répandue ni comme constituant un grand danger immédiat.

Les cas traités dans les hôpitaux se répartissent ainsi :

	CAS.	DÉCÈS.
Tuberculose pulmonaire	627	197
Autres localisations	58	5
TOTAUX	685	202

ce qui représente par rapport au total des hospitalisations et des décès dans les hôpitaux un pourcentage de morbidité relative de 1,2 p. 100 et de mortalité relative de 6,3 p. 100.

Le pourcentage des cuti-réactions positives est inférieur à celui des pays européens.

Personnel hospitalier particulièrement exposé : 68,87 p. 100 positifs.

Consultants-dispensaire Pasquier : 72,59 positifs;

Enfants des écoles de Hué : 38,35 positifs.

La lutte contre la tuberculose en Annam est menée par l'action combinée du dispensaire P. Pasquier et de la prémunition par le B. C. G.

Le dispensaire P. Pasquier, construit par les soins de la Ligue des Amis de l'Annam, fonctionne actuellement comme une annexe de l'hôpital. Il comporte un service de consultation quotidienne et une section d'hospitalisation pour tuberculeux. Son activité s'est traduite par le mouvement suivant :

Entrées : 301 ;

Journées de traitement : 27.192 (moyenne : 75 par malade);

Décès : 25 ;

Pneumothorax pratiqués : 62 ;

Consultants : 3.502 ; consultations : 30.256.

En 1930, le total des consultants n'avait atteint que 2.555 et celui des consultations, 16.073.

La vaccination par le B. C. G. jusqu'ici réservée aux nouveaux-nés, a été appliquée en 1931 aux adultes ayant des cutis négatives par le médecin général Normet.

Vaccinations de nouveaux-nés per os	2.092
Vaccinations d'adultes par voie sous-cutanée......	932
TOTAL.	3.024

La vaccination des adolescents et des adultes est surtout pratiquée parmi les agents de l'administration et parmi les jeunes annamites des villes qui sont les principales victimes de la tuberculose.

Le bacille de Koch a été trouvé 695 fois sur 1.854 examens de crachats (examen direct et homogénéisation).

En *Cochinchine*, le nombre de tuberculeux hospitalisés s'est élevé à 2.233 avec 512 décès contre 1.170 et 365 décès en 1930. Au point de vue de la forme ils se répartissaient ainsi :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Tuberculose pulmonaire.	1.950	476
Autres localisations.	275	36

La prophylaxie appliquée en Cochinchine repose principalement sur la prémunition par le B. C. G. Il en a été pratiqué 28.637 en 1931, ce qui porte à 146.410 le total des prémunitions réalisées jusqu'au 31 décembre 1931.

Au *Cambodge*, la tuberculose représente une cause assez fréquente de morbidité et de mortalité. Elle est toutefois beaucoup plus répandue dans les villes que dans les campagnes et elle atteint beaucoup plus les annamites que les cambodgiens dont le genre de vie est plus hygiénique.

Les hospitalisations pour tuberculose n'ont pas été très nombreuses. Elles représentent 2,2 p. 100 des hospitalisations

totales et les décès 7,7 p. 100 des décès hospitaliers. Leur total s'est élevé à :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Tuberculose pulmonaire	202	67
Autres localisations	72	4

Le Cambodge ne possède actuellement aucun service social de lutte antituberculeuse. Le dépistage et le traitement sont assurés dans tous les dispensaires. La vaccination par le B. C. G. est pratiquée depuis l'année 1925. Le nombre des nouveaux-nés prémunis en 1931 a atteint 2.200.

Au *Laos*, 117 cas de tuberculose qui ont fourni 35 décès ont été traités dans les hôpitaux, contre 99 en 1930, 87 en 1929.

La tuberculose atteint surtout l'Annamite : elle est rare chez le Laotien qui habite des cases bien aérées et qui mène une vie assez active en plein air.

L'index tuberculinique, établi dans la province de Tranninh d'après 271 cuti-réactions se traduit par les pourcentages suivants :

Écoles, 17,09 p. 100 positifs;
Garde indigène, 17,31 p. 100;
Fonctionnaires indigènes, 44,38 p. 100.

A la Guadeloupe, les cas de tuberculose sont assez nombreux, mais la statistique n'en a pas été fournie. Sur 55 recherches de B. K. pratiquées au laboratoire de bactériologie de Saint-Claude, 14 ont été positives. La vaccination par le B. C. G. devrait être envisagée.

A la Martinique, 40 décès par tuberculose ont été déclarés. Mais ce chiffre de mortalité est certainement inférieur à la réalité, la déclaration de ces cas n'ayant été faite que pour obtenir la gratuité de la désinfection. Le B. K. a été décelé 35 fois sur 116 examens. D'autre part, sur 66 séro-floculations de Vernes à la résorcine, 14 ont été trouvées suspectes (D. O. entre 18

à 30), et 23 positives (D.O. > 30). La prophylaxie par la prémunition artificielle devrait être mise en œuvre.

En Guyane, le seul élément d'appréciation concernant la tuberculose est fourni par la statistique hospitalière. Il est difficile par conséquent de dire si l'affection augmente ou diminue. Le nombre des cas connus se répartit ainsi :

	CAS.	DÉCÈS.
Population libre	30	7
Population pénale	83	45

A Saint-Pierre et Miquelon, 1 décès a été enregistré à l'hôpital de Saint-Pierre.

En Nouvelle-Calédonie, 21 cas nouveaux de tuberculose ont été dépistés en 1931, dont 10 européens, 8 asiatiques et 3 indigènes, contre 15 en 1930. L'affection est en progression depuis quelques années. L'emploi de la prémunition par le B. C. G. joint à la propagande d'hygiène et, si possible, à la création d'un dispensaire antituberculeux à Nouméa, paraît s'imposer.

En Océanie, l'hôpital de Papeete a reçu 34 tuberculeux qui ont fourni 7 décès. Comme forme, on notait 21 cas de tuberculose pulmonaire et 13 autres localisations. Aux îles Wallis, l'affection est assez souvent dépistée, notamment chez les jeunes femmes toujours exposées aux refroidissements par leur habitude de passer une grande partie de leur temps dans l'eau et de circuler quelle que soit la température avec leurs vêtements mouillés. Les moyens mis en œuvre jusqu'ici contre les progrès de l'affection ont consisté dans l'inspection des écoles, dans la distribution d'huile de foie de morue et de sirop iodotanique à des porteurs de ganglions, dans la désinfection des maisons contaminées et dans l'amélioration des cases indigènes. La prémunition par le B. C. G. prescrite par une lettre en date du 15 mai 1931 du Ministre des Colonies doit prochainement être mise en train.

Aux Nouvelles-Hébrides, 1 décès d'Européen par tuberculose et 2 décès de Tonkinois. Pas de cas signalé chez les indigènes.

Maladies vénériennes.

Les maladies vénériennes occupent une place de plus en plus importante dans la nosologie de toutes nos colonies. Elles constituent à l'heure actuelle un véritable fléau social. La syphilis surtout est devenue redoutable. Gros facteur de léthalité, elle est en outre cause d'avortements, d'accouchements prématurés, de mortinatalité, de mortalité infantile, de dégénérescences nombreuses physiques ou mentales. Par son affinité pour les organes reproducteurs elle est souvent stérilisante et pour cet ensemble de raisons elle met en péril l'avenir des races indigènes.

Partout la lutte se développe, mais il faut bien reconnaître qu'elle se heurte à de nombreuses difficultés et qu'elle est encore trop souvent inopérante parce que les indigènes ne comprennent ni l'importance de la précocité du traitement ni la nécessité de sa longue durée et aussi parce que, en dépit de la meilleure organisation des services médicaux tous les syphilitiques ne pourraient être traités.

En Afrique Occidentale française les maladies vénériennes sont très répandues, ayant gagné beaucoup de terrain en dehors des centres et des agglomérations importantes. Elles constituent le tiers environ de la morbidité. Elles provoquent de nombreuses hospitalisations et ont un fâcheux retentissement sur la natalité.

A *Dakar*, 90 cas de syphilis ont été traités à l'hôpital indigène, sur lesquels on notait une proportion élevée de syphilis du système nerveux : 19 cas suivis de 10 décès (méningo-encéphalite). La circonscription de Dakar possède deux dispensaires anti-vénériens : l'un est installé à l'Institut d'Hygiène sociale dont il constitue une section; l'autre, situé au port, permet le traitement des marins du commerce conformément à l'arrangement international de Bruxelles en date du 1er décembre 1924. Un laboratoire de syphilimétrie complète cet armement.

899 réactions de Vernes (péréthynol) ont été pratiquées dans ce laboratoire sur lesquelles 489 ont été positives et 410 négatives. Le nombre des marins et ouvriers du port traités au dispensaire du port pour des affections vénériennes s'est élevé à 285.

L'Institut Pasteur de Dakar a pratiqué la réaction de Bordet-Wassermann 1.463 fois avec le sérum sanguin et 7 fois avec le liquide céphalo-rachidien. Les résultats positifs ont été respectivement de 519 et de 1.

Au *Sénégal,* les maladies vénériennes sont très communes; mais les femmes évitent de consulter pour ce genre d'affection, surtout lorsqu'il s'agit de blennorrhagie.

Quant aux hommes, ils attendent les complications pour se faire traiter. On n'observe guère la syphilis qu'à la période tertiaire. La blennorhagie simple n'est jamais un motif suffisant de consultation, on ne voit que les épididymites et les rétrécissements.

La syphilis au Sénégal est plus répandue sur les bords du fleuve. Elle constitue un facteur important de dénatalité. «La femme indigène, surtout en brousse, en raison de son imprégnation syphilitique, fait plus de fausses couches et de mort-nés que d'enfants vivants», Peyre.

Le nombre des réactions de B. W. pratiquées en 1931 s'est élevé à 691 contre 665 en 1930 et 406 en 1929.

Elles ont donné les résultats suivants :

Européens : 135 B. W.	Positifs.....	30 (soit 22 p. 100)
	Négatifs....	105
Indigènes, 556 B. W.	Positifs.....	240 (soit 44 p. 100)
	Négatifs....	313

En *Mauritanie,* le nombre des cas observés se répartit ainsi :

Syphilis : Formations sanitaires, 4 cas;
Dispensaires, 6.660 cas, 3 décès.

Blennorrhagie : Formations sanitaires, 2 cas; Dispensaires, 1.557 cas.

Chancrelles, 12.

Ces chiffres représentent comme proportions, 7,6 p. 100 des hospitalisés (il n'y a eu en effet que 78 hospitalisations) et 30,4 p. 100 pour les consultants dont le nombre total a atteint 27.008.

On voit ainsi le rôle que jouent les affections vénériennes dans la pathologie de ce pays. Le Maure d'ailleurs connaît bien la syphilis, il a même une tendance marquée à tout lui rapporter.

Aucun cas de paraplégie ni d'affection parasyphilitique n'a été rencontré.

Le Maure présente ses accidents syphilitiques surtout pendant l'hivernage qui entraîne un fléchissement de sa résistance. Il supporte mal le mercure et très bien au contraire l'arsenic et l'iodure qu'il affectionne, sans pour cela s'astreindre à un traitement un peu prolongé.

Au *Soudan*, la syphilis s'inscrit au 3e rang sur la liste des maladies les plus fréquemment rencontrées, après le groupe des plaies et ulcères et le groupe des affections oculaires.

20.633 cas ont été enregistrés dans l'ensemble de la colonie contre 15.019 en 1930.

Le nombre de recherches pratiquées au laboratoire de Bamako concernant les maladies vénériennes n'a pas été indiqué

En *Haute-Volta*, les affections vénériennes observées en 1931 se répartissent ainsi :

Syphilis, 5.259 cas, dont 4.116 traités dans les formations sanitaires, avec 9 décès.

Blennorhagie, 1.822 cas, dont 1.440 dans les formations avec un décès.

Chancre mou et complications : 382 cas traités dans les formations.

D'après le médecin-colonel Lacroix, chef du Service de Santé, ces chiffres sont loin de traduire la réalité et le fléau gagne sans cesse du terrain. Par la force des choses, la lutte ne peut être menée qu'avec des moyens réduits. Dans certains cercles (Tenkodogo, Koudougou) un essai de traitement a été entrepris chez les femmes enceintes syphilitiques.

Au *Niger*, la proportion des vénériens est aussi élevée qu'en Haute-Volta. Le nombre des malades traités se répartit ainsi :

Syphilis, 4.598 (dont 3.412 dans les formations sanitaires);

Blennorrhagie, 1.543 (dont 1.059 dans les formations sanitaires).

En *Guinée*, les affections vénériennes s'inscrivent presque en tête des maladies les plus fréquemment rencontrées. La blennorrhagie est de règle. La syphilis héréditaire et acquise sont courantes. Quant au bacille de Ducrey, il serait rare. 11.131 cas de syphilis ont été traités, dont 7.742 dans les formations sanitaires. La blennorrhagie a fourni au total 6.377 cas, dont 3.859 dans les formations. Les consultations prénatales et de nourrissons sont de plus en plus suivies en Guinée. Elles permettent de lutter contre certaines des conséquences les plus graves de ces affections.

En 1931, 4.649 femmes enceintes ont donné lieu à 21.195 consultations, et 15.091 nourrissons à 57.057 consultations. Il n'existe pas encore en Guinée de dispensaire spécial, ni d'appareil syphilimétrique pour le traitement de la syphilis.

En *Côte d'Ivoire*, les affections vénériennes occupent un des premiers rangs dans l'échelle de la morbidité. De la Basse-Côte où elles prédominaient elles se sont assez rapidement infiltrées dans les villages, on les trouve maintenant partout.

Comme dans les autres colonies, les vénériens ne se présentent pas facilement à la visite. Ils n'y sont conduits que par les complications douloureuses ou les accidents tertiaires graves. Les cas enregistrés cependant pour 1931 ont été nombreux :

	CAS EUROPÉENS.	CAS INDIGÈNES.	DÉCÈS.
	—	—	—
Syphilis	25	11.175	13
Blennorrhagie	18	1.056	//
Autres affections vénériennes	67	3.960	//

La proportion des Européens atteints est extrêmement élevée. Ce sont surtout les jeunes gens qui sont frappés et souvent au cours du premier séjour. Un effort de propagande éducative et

de vulgarisation de la prophylaxie individuelle devrait être fait dans le milieu européen.

La lymphogranulomatose inguinale, ancienne adénite tropicale ou bubon climatique, quatrième maladie vénérienne est très fréquente à la Côte d'Ivoire. Elle évolue généralement en trois semaines, se comportant comme une maladie infectieuse. Le drainage selon la méthode de Chaput est utilisé quand l'adénite suppure et a toujours donné de bons résultats.

La prophylaxie se borne au traitement de la syphilis acquise dans les dispensaires et les hôpitaux; à la prévention et au traitement de la syphilis héréditaire par le moyen des consultations obstétricales et infantiles. Ces dernières ont montré une grande activité.

	CONSULTANTES.	CONSULTATIONS.
	—	—
Femmes enceintes	6.898	34.935
Nourrissons de 0 à 2 ans	10.717	35.520
Enfants de 2 à 5 ans.	10.890	27.072

Au *Dahomey*, peu d'indigènes ont été traités dans les formations sanitaires. On n'a totalisé en effet que 75 hospitalisations, 16 pour blennorrhagie et 59 pour syphilis. Un très grand nombre de consultants ont été vus en outre dans les dispensaires, mais le chiffre n'en a pas été indiqué.

Il n'existe encore aucune organisation spéciale contre la syphilis. Les malades sont traités dans tous les dispensaires. La syphilis héréditaire est combattue par les consultations de femmes enceintes et de nourrissons qui sont très achalandées ainsi qu'on peut en juger par la statistique de 1931 :

	CONSULTANTES.	CONSULTATIONS.
	—	—
Femmes enceintes	11.250	28.364
Nourrissons de 0 à 2 ans	29.246	88.745
Enfants de 2 à 5 ans.	26.794	62.550

Au Togo, la syphilis en 1931 a représenté seulement 40 p. 1.000 des consultations et la blennorrhagie 21,39 p. 1.000; mais ce faible pourcentage n'indique nullement le

degré de diffusion de ces maladies, les indigènes n'étant conduits dans les dispensaires que par les complications.

D'après le médecin-colonel Millous, la syphilis atteint à la Côte la quasi totalité de la population et est très fréquente dans l'intérieur. Elle serait d'importation ancienne, des stigmates d'hérédo-syphilis incontestables étant souvent observés chez des vieillards. Les cas de contagion extra-génitale chez des enfants surtout ne seraient pas rares. Quant à la blennorrhagie, manifestement favorisée par le climat tropical, elle est pour ainsi dire de règle chez toutes les femmes et la contagion des fillettes au contact de leur mère s'observe beaucoup plus souvent qu'en Europe.

Au point de vue prophylactique, le traitement des adultes est assuré dans tous les dispensaires où toutes les médications habituelles sont mises en œuvre avec prédominance des arsénobenzènes. Le traitement des mères et des enfants en vue de la prévention ou de la guérison de l'hérédo-syphilis est fait dans les consultations spéciales qui sont données dans les maternités ou par l'œuvre du «Berceau Togolais». Le nombre des nourrissons présentés en 1931 a atteint 41.987.

Au Cameroun, les affections vénériennes sont d'une extrême fréquence. 42.730 cas de syphilis ont été observés contre 31.754 en 1930. Ils ont fourni 44 décès. La blennorrhagie et le chancre mou ont donné lieu à 11.223 cas.

En 1931, la colonie a été dotée d'un Institut Prophylactique Vernes qui a fonctionné à dater du 13 mai, sous la direction du regretté médecin-commandant Bédier.

Sur 2.716 sérums indigènes examinés, 1.582 présentaient une floculation pathologique soit 68,5 p. 100.

Dans le même temps, 785 examens de liquide céphalo-rachidien étaient pratiqués chez des malades à floculation pathologique, desquels il ressort que la localisation méningée de la syphilis est très rare en milieu indigène à Douala.

Le traitement suivant la méthode de Vernes a été appliqué à 527 indigènes, sur lesquels 210, soit une proportion de 40 p. 100 l'ont suivi régulièrement, ce qui constitue une bonne

proportion et qui permet d'espérer que les cures prolongées seront de plus en plus facilement acceptées.

En Afrique Équatoriale française la fréquence des maladies vénériennes n'est pas moindre qu'en Afrique Occidentale française.

Au *Gabon*, notamment, elles occupent une place importante dans la nosologie. Elles ont provoqué 497 hospitalisations chez les indigènes :

	CAS.	DÉCÈS.
	—	—
Syphilis	381	12
Blennorrhagie	85	//
Chancre mou	31	//

Chez les Européens, 7 cas de syphilis et 10 cas de blennorrhagie ont été traités.

1.559 indigènes ont été en outre soignés dans les salles de consultation, représentant 13,46 p. 100 du total des consultants. Les accidents habituellement observés sont les complications de la blennorrhagie, les gommes et les ostéites de la période tertiaire de la syphilis.

Au point de vue de la prophylaxie, un arrêté a été pris fin 1931 visant l'hospitalisation obligatoire des vénériennes et leur mise en surveillance sanitaire après la sortie de l'ambulance. Les consultations de femmes enceintes et de nourrissons ont été en même temps développées dans les centres avec le concours de l'œuvre du Berceau Gabonnais. Le Gabon étant un pays à faible natalité et à forte mortalité infantile, il importe évidemment au premier chef, pour l'avenir de la race, de combattre autant la syphilis héréditaire que la syphilis acquise.

Au *Moyen-Congo*, on a enregistré à Brazzaville 17 hospitalisations d'Européens, dont 12 pour syphilis et 108 hospitalisations d'indigènes, dont 52 pour syphilis, 50 pour blennorrhagie et ses complications, 4 pour chancre mou et 2 pour hérédo-syphilis. A l'hôpital de Pointe-Noire, 31 entrées.

Dans les postes médicaux, les affections vénériennes viennent en tête dans l'ordre de fréquence des maladies observées. Dans le Ngoko-Sanga et à Ouesso, elles ont motivé 185 entrées et 3 décès, la trypanosomiase venant tout de suite après elles avec 168 entrées et 9 décès. Dans la Lobaye, la Haute-Sanga, même prédominance de ces affections que les Haoussas contribuent largement à disséminer.

A Ouesso, le traitement majeur est fait dans la formation sanitaire. Puis à la sortie, le malade est muni d'une fiche qui permet de lui faire suivre son traitement de sécurité.

L'Institut Pasteur de Brazzaville, a pratiqué les examens suivants en 1931 :

Ultra-microscopiques : Européens : 14; positifs : 4; Indigènes : 6; positifs : 1.

Réactions de B. W. — Sérum : Européens : 162; positifs : 44; Indigènes : 221; positifs : 94.

L. C. R. : Européens : 4; positifs : 1; Indigènes : 8; positifs : 3.

Enfin, pour la première fois, la surveillance sérologique des filles publiques a été exercée : 52 p. 100 de sérums étaient positifs.

La positivité de 3 L. C. R. sur 8, soit 37,5 p. 100, la trypanosomiase ayant été éliminée, indique la possibilité des accidents nerveux chez les indigènes bien qu'il n'en ait pas été signalé dans les divers rapports de l'Afrique Équatoriale française.

La prophylaxie des maladies vénériennes au Moyen-Congo ne comporte encore aucun organisme spécial. Elle repose uniquement sur le contrôle de la prostitution dans les centres et sur le traitement des vénériens qui se présentent dans les dispensaires ou qui sont dépistés au cours des tournées médicales.

Dans l'*Oubangui-Chari*, les affections occupent une place prépondérante dans l'échelle de la morbidité. Avec les ulcères et le pian, elles provoquent le plus d'hospitalisations et de consultations.

32 cas de syphilis chez les indigènes ont été traités à l'ambulance de Bangui. Le nombre total des hospitalisations et des consultations dans l'ensemble de la colonie pour les affections vénériennes n'a pas été fourni.

Au point de vue prophylactique, il n'existe aucun dispensaire spécial. La consultation des femmes enceintes et des nourrissons de Bambari s'est bien développée en 1931. Elle a enregistré :

Femmes enceintes, 202; consultations, 1.140;

Nourrissons, 607; consultations, 13.556;

alors qu'en 1929 il n'y avait eu que 185 nourrissons présentés. Elle va permettre de réduire la mortinatalité et la mortalité infantile souvent imputables à la syphilis dans cette colonie.

Au *Tchad,* la fréquence des maladies vénériennes et surtout de la syphilis a été signalée dans les précédents rapports. Le nombre des consultations et des hospitalisations provoquées par ces affections n'a pas été fourni pour 1931.

A la Côte des Somalis, les affections vénériennes sont parmi les maladies les plus fréquemment rencontrées. Leur propagation est favorisée par le très grand nombre de prostituées avouées ou clandestines qui s'offrent à tous les passagers que déverse chaque bateau. 29 indigènes ont été traités à l'hôpital de Djibouti dont 20 pour syphilis. 3 Européens ont été hospitalisés pour blennorrhagie compliquée.

Malgré cette fréquence il semble cependant résulter d'une enquête faite par le médecin commandant Peltier, chef du Service de Santé auprès de 286 femmes, que la population indigène est moins imprégnée par le virus syphilitique qu'on le supposait. La maladie n'influence guère la mortalité infantile. Le nombre des avortements est peu élevé et la mortinatalité est faible. Les 286 femmes interrogées se sont en effet comportées de la manière suivante :

16 sont restées stériles;

270 ont fourni 65 avortements;

25 morts-nés;

997 enfants viables.

Sur ces 997 enfants, 608 sont morts dans les deux ou trois premières années et d'après les renseignements obtenus, la cause à peu près unique de cette mortalité résiderait dans les troubles digestifs consécutifs à une mauvaise alimentation.

A MADAGASCAR, les affections vénériennes, à l'exception du chancre mou qui semble très rare, sont d'une extrême fréquence. Elles ont provoqué les hospitalisations suivantes dans les établissements du service général :

Européens (dont 53 militaires) : 92.

15 pour syphilis;
77 pour autres affections vénériennes;

Indigènes (dont 98 militaires) : 112.

30 pour syphilis;
82 pour autres affections vénériennes.

Dans les dispensaires de l'Assistance médicale indigène 246.572 vénériens ont donné lieu à 663.495 consultations.

La syphilis a fourni à elle seule : 197.466 cas. La blennhorrhagie est dédaignée par les indigènes : ils se traitent selon leur méthode et ne se présentent guère dans les dispensaires que lorsqu'ils souffrent d'une complication.

La moyenne des consultations par malade est manifestement insuffisante : elle n'a été en effet que de : 2,7.

La prophylaxie antisyphilitique a été renforcée pendant l'année 1931. L'Institut prophylactique de Vernes a été doté de quatre filiales. Ces laboratoires ont été installés à Fianarantsoa, Tamatave, Diégo-Suarez et Majunga.

Six autres filiales doivent être créées en 1932 à : Dzaoudzi (Comores), Nossi-Bé, Morondava, Tuléar, Fort-Dauphin, Mananjary.

L'activité de l'Institut prophylactique s'est traduit par les opérations suivantes :

Malades traités : 7.739;
Nombre de consultations : 62.973;

Moyenne par malade : 8,1 ;
Examens sérologiques : 18.978 ;
Injections arsenicales : 18.254 ;
— mercurielles : cyanure : 19.130 ;
— — biiodure : 998 ;
— bismuth : 8.646.

Aucun cas de syphilis nerveuse n'a été signalé. La syphilis primaire a été observée 403 fois (305 hommes, 95 femmes, 3 enfants) ce qui constitue une forte proportion chez les indigènes habitués jusqu'ici à négliger les premiers accidents.

L'Institut Pasteur de Tananarive a pratiqué :

257 réactions de B. W. = 108 positives ;
308 réactions de Meinicke = 142 positives.

Dans les Établissements français de l'Inde, les affections vénériennes sont très répandues. La syphilis recherchée systématiquement par la sérofloculation chez tous les malades hospitalisés atteint 25 p. 100 de la population. Sa tendance est nettement dermotrope. Les lésions nerveuses sont extrêmement rares. L'influence sur la natalité est considérable. 291 accouchements pratiqués dans les formations sanitaires ont fourni 46 morts-nés, soit une proportion de 15,8 p. 100 de mortinatalité. La blennorrhagie très commune est rarement observée à l'état simple. Par contre ses complications sont observées journellement aux consultations.

La prophylaxie est réalisée par le dépistage et par le traitement des malades dans les dispensaires, ainsi que par les consultations obstétricales et infantiles. Ces dernières se sont élevées en 1931 à 13.896. L'hôpital de Pondichéry possède un laboratoire de syphilimétrie. Le nombre des réactions pratiquées se répartit ainsi :

Réactions de B. W. = 1.514 (sérum), 505 positifs, 33,3 p. 100 ;
Sérofloculation de Vernes : 1.516 (sérum), 340 positifs, 22,4 p. 100.

A la Martinique, syphilis et blennorrhagie sont très communes, tandis que la chancrelle est assez rare.

Un appareillage de syphilimétrie a été installé à l'Institut d'Hygiène et de Microbiologie en 1931. Les opérations suivantes ont été pratiquées par cet Institut :

Réactions de B. W. (Hecht-Tribondeau) : 110-74 positifs, 67,2 p. 100;

Sérofloculation de Vernes : 373-138 positifs, 36,1 p. 100.

Cas de syphilis traités : 233;

Affections gonococciques : 89;

Chancre mou : 2.

La positivité obtenue par la sérofloculation, bien inférieure à celle donnée par le B. W. concorderait mieux avec la clinique et le traitement. Deux malades traités selon la méthode de Vernes, avec surveillance sérologique fréquente, pris à la période du chancre sont restés avec une densité optique de zéro. L'un a terminé sa période de surveillauce de huit mois, l'autre est encore en cours de surveillance fin décembre 1931.

La mortinatalité à la Martinique est très élevée. En 1931, pour 5.447 naissances, on a enregistré 669 morts-nés, soit une proportion de 12,28 p. 100 et ceci indique l'urgence qu'il y a à intensifier la lutte anti-vénérienne en organisant la surveillance médicale de la prostitution, en vulgarisant les méthodes de prophylaxie individuelle, en faisant une propagande suivie et en multipliant les consultations préuuptiales, obstétricales et infantiles.

A la Guadeloupe, si on se basait uniquement sur les statistiques des hospitalisations et des consultations, les affections vénériennes seraient considérées comme peu fréquentes. Il n'en est malheureusement pas ainsi et on le sait depuis longtemps. M. Léger, après son enquête récente sur les maladies sociales dans ce pays, a estimé que les deux tiers de la population étaient contaminés.

L'Institut prophylactique créé à la Pointe-à-Pitre en octobre 1930 n'a traité pendant toute l'année 1931 que 42 vénériens, dont 17 syphilitiques.

A l'hôpital du Camp Jacob, le laboratoire de bactériologie a pratiqué 269 réactions de B. W. (sang) avec 134 résultats positifs, soit 49,8 p. 100.

Les consultations obstétricales et infantiles n'existent pas.

La prophylaxie est en somme très peu développée. Deux laboratoires de syphilimétrie munis de l'appareillage de Vernes doivent être installés à l'hôpital du Camp Jacob et à l'Institut d'hygiène de la Pointe-à-Pitre, avec deux dispensaires spéciaux, l'un dans cette dernière ville et l'autre à Basse-Terre. Une consultation de femmes enceintes et de nourrissons doit être également ouverte à la Pointe-à-Pitre.

A cette prophylaxie par le dépistage et le traitement devrait être adjoint une campagne de propagande anti-vénérienne et de vulgarisation de la prophylaxie individuelle.

A la Guyane, les maladies vénériennes sont fréquentes, favorisées par l'alcoolisme et la liberté des mœurs. Le total des cas de syphilis observés en 1931 a atteint 414 se répartissant ainsi :

Hôpitaux du service général	74
Hôpital-hospice civil	72
Tournées médicales	10
Institut de prophylaxie	258

L'Institut d'Hygiène et de Prophylaxie utilise la méthode de Vernes. Il n'avait pu réaliser que 190 traitements en 1930 : le progrès est sensible. Le nombre des séro-floculations pratiquées a été de 443.

Les consultations prénatales sont encore à organiser. Aussi la mortinatalité est-elle élevée : 118 morts-nés pour 1.000 naissances, soit 11,8 p. 100, sur lesquels un grand nombre est attribuable à la syphilis.

En Indochine, les affections vénériennes sont extrêmement répandues dans tous les pays de l'Union et plus particulièrement dans les centres. La syphilis occupe le 2e rang dans l'échelle de la morbidité, après le paludisme.

Le nombre des vénériens traités dans les hôpitaux a atteint

20.723, contre 15.097 en 1930. Ils se répartissent ainsi par maladie :

Syphilis	13.472
Blennorrhagie.	4.830
Chancre mou	2.431

Un très grand nombre de vénériens a été en outre soigné soit dans les formations spécialisées qui ont été installées un peu partout, soit dans les dispensaires généraux.

Au *Tonkin,* le chiffre des vénériens surtout à Hanoï et dans les chefs-lieux des provinces est extrêmement élevé. Le nombre de porteurs de germes est tel et l'absence de toute précaution est si complète que chaque rapport sexuel peut aboutir à une infection, si les deux protagonistes ne sont pas déjà infectés.

Pour de Raymond, la blennorrhagie constituerait un fléau social plus redoutable que la syphilis, bien que les annexites ne présentent pas la même fréquence qu'en Europe. Ses méfaits sont représentés par un nombre considérable de métrites qui sont une cause importante de stérilité et d'avortements et de conjonctivites blennorrhagiques qui aboutissent si souvent à la cécité.

La syphilis joue un rôle très important dans la mortinatalité qui reste élevée et dans la mortalité infantile des premiers mois ; mais là se bornent ses ravages. L'Annamite tolère le tréponème et meurt rarement de syphilis lorsqu'il n'a pas été tué dans l'œuf ou peu de temps après la naissance.

Les hospitalisations pour maladies vénériennes, en progression constante, ont atteint 3.705 ainsi réparties par maladie :

Syphilis	1.267
Blennorrhagie.	1.485
Chancre mou.	953
TOTAL.	3.705

Le chiffre des hospitalisations avait été de 2.086 en 1930, 1.686 en 1929 et 1.806 en 1928.

Les consultations suivent la même courbe ascendante. A la

consultation spéciale qui fonctionne deux fois par semaine à l'hôpital indigène d'Hanoï, on a enregistré :

Consultants : 2.045	Hommes	1.612
	Femmes	425
	Enfants	7
Consultations		7.674

La construction à Hanoï d'un Institut prophylactique et d'un laboratoire de syphilimétrie a été prévue sur les fonds d'emprunt. Une consultation spéciale, analogue à celle de l'hôpital indigène du Protectorat, doit aussi être installée à Haïphong, en attendant qu'un deuxième Institut puisse y être créé.

La surveillance de la prostitution fait partie des mesures prophylactiques obligatoires, notamment dans les centres où siège une garnison. Elle comprend la mise en carte, la visite hebdomadaire et l'internement aux fins de traitement quand les femmes sont reconnues contagieuses. Le chiffre des femmes traitées dans les dispensaires a atteint 1.234 dont 1.013 pour Hanoï et 221 pour Haïphong.

L'Institut Pasteur de Hanoï a effectué les analyses suivantes :

Réaction de B. W. = 5.365, positif : 995, 18,5 p. 100.

Examens de sérosité de chancres : 1.757;

Tréponème : 50 fois;

B. de Ducrey : 521 fois.

Examens de pus : 4.222; gonoccoque : 1.264 fois.

En *Annam*, les vénériens, très nombreux, se présentent facilement dans les dispensaires, mais comme partout ailleurs ils se contentent habituellement d'un embryon de traitement.

Un centre de dermato-vénéréologie fonctionne à Hué comme annexe de l'hôpital sous le nom de dispensaire Brieux.

Le total des maladies vénériennes traitées dans les hôpitaux se décompose de la manière suivante :

Syphilis	2.022
Blennorrhagie	909
Chancre mou	309
Total	3.240

Le laboratoire de Hué a pratiqué 2.951 réactions de Mutermilch; 1.595 ont donné un résultat positif.

En *Cochinchine*, il a été enregistré 12.652 hospitalisations pour maladies vénériennes :

Syphilis	9.581
Blennorrhagie	1.998
Chancre mou	1.073
TOTAL	12.652

Un très grand nombre de vénériens a été en outre traité dans les consultations des chefs-lieux de province.

La prophylaxie de ce groupe d'affections en Cochinchine repose principalement sur les soins qui sont donnés dans tous les dispensaires et hôpitaux, sur une réglementation de la prostitution et enfin sur l'action d'un Institut prophylactique.

L'activité de ce dernier organisme a été considérable en 1931. Le nombre des consultants a atteint 14.474 ainsi répartis en ce qui concerne les maladies vénériennes :

Syphilis	6.391
Blennorrhagie	5.470
Chancrelle	781
Lymphogranulomatose inguinale	105

Chacune de ces maladies a entraîné une grande quantité de soins qui ne peuvent être indiqués que globalement :

Injections anti-Σ : 23.570 (dont 12.424 d'arséno-benzènes).

Injections de vaccin antigonoccoccique : 15.178 de l'Institut Pasteur de Saïgon;

De gonacrine : 18.508;

Grands lavages uréthro-vésicaux : 20.291 (hommes);

Dilatations (béniqués ou bougies) : 338;

Lavages uréthro-vésicaux et pansements gynécologiques : 36.226;

Injections de Dmelcos : 1.421;

Injections de sulfate de cuivre : (Ammoniacal intra-veineuses : 2.917; Maladie de Nicolas Favre avant suppuration.)

Quelques particularités méritent d'être notées.

Sur 1.500 chancres observés : 527 étaient mixtes, soit qu'il y ait eu inoculation simultanée du tréponème et du bacille de Ducrey, soit qu'il y ait eu infection successive.

Les 12.424 injections d'arséno-benzènes n'ont donné lieu qu'à un petit nombre d'accidents :

36 crises nitritoïdes, suivies de guérison;
60 érythrodermies, suivies de guérison.

L'emploi des sels de Bi et de Hg a dû souvent être interrompu en raison de l'état fréquemment défectueux de la dentition de malades.

Les cas de syphilis nerveuse traités à l'Institut prophylactique ont été très rares. La plupart étaient des hémiplégiques avec ou sans paralysie faciale. 312 ponctions lombaires ont été pratiquées.

Le nombre de réactions de Vernes au péréthymol s'est élevé à 15.509 dont 4.405 ont été positives.

Il ressort de cette énumération forcément un peu sèche que le rendement de l'Institut prophylactique constitue un appoint précieux dans la lutte antivénérienne. Les indigènes d'ailleurs lui témoignent une faveur de plus en plus marquée qui se traduit par une plus grande persévérance dans le traitement.

Les 14.474 consultants ont fourni 149.321 consultations (moyenne par malade : un peu plus de 10) et si on compare ces chiffres à ceux des années précédentes on constate une progression continue :

	CONSULTANTS.	CONSULTATIONS.
	—	—
1926	3.777	22.020
1927	8.360	47.762
1928	8.652	60.250
1929	9.476	69.638
1930	12.768	116.030
1931	14.474	149.321

La différence entre le total des consultants (14.474) et le otal des maladies vénériennes dénombrées ci-dessus (12.747)

est représentée par les consultants atteints de maladies cutanées et par les marins du commerce atteints de maladies vénériennes.

Ces derniers se sont présentés au nombre de 78 :

14 pour blennorrhagie;
7 pour chancrelle;
3 pour chancre syphilitique;
54 pour syphilis ancienne (dont 5 avec manifestations cliniques).

Ils ont été traités pendant toute la durée de l'escale et il leur a été délivré en outre les médicaments nécessaires pour continuer le traitement pendant la traversée.

L'Institut Pasteur de Saïgon a apporté aussi une large contribution au dépistage des maladies vénériennes :

Examens directs : 2.177, ayant permis de déceler :

Le tréponème, 78 fois;
Le B. de Ducrey, 331 fois;
Le gonocoque, 409 fois.

Réactions sérologiques 12.836, dont :

7.129 suivant la technique Calmette et Massol, positifs : 1.693, 23 p. 100;
5.707 suivant la technique Mutermilch, positifs : 1.277, 22,4 p. 100.

Au *Cambodge,* les maladies vénériennes ont donné lieu à 870 hospitalisations :

528 pour syphilis;
275 pour blennorrhagie;
67 pour chancre mou.

La prophylaxie est basée sur le traitement dans toutes les formations sanitaires et à Pnom-Penh dans la surveillance médicale des prostituées ainsi que dans la recherche de la prostitution clandestine.

Le laboratoire de bactériologie a effectué les recherches suivantes :

Réactions sérologiques 1.605, positives 746, 46,4 p. 100.

Examens positifs.

Pour le tréponème	7
Pour le B. de Ducrey	22

Au *Laos*, les affections vénériennes sont assez fréquentes mais les indigènes s'abstiennent facilement de consulter pour ce genre de maladie.

Elles ont donné lieu à 256 hospitalisations :

74 pour syphilis (44 hommes, 15 femmes, 15 enfants);
163 pour blennorrhagie (138 hommes);
19 pour chancre mou (17 hommes).

Comme au Cambodge, il n'existe au Laos aucun service spécialisé.

En Nouvelle-Calédonie, les maladies vénériennes n'ont donné lieu qu'à 11 hospitalisations.

En Océanie, les cas traités à l'hôpital de Papeete ont été assez nombreux :

Blennorrhagie	129	dont	9	Européens
Syphilis	32	—	5	—
Chancre mou	5			
Total	166			

L'extension de ce groupe d'affections, à Tahiti notamment, est manifeste.

Aux *Iles Wallis*, la blennorrhagie est très commune mais n'entraîne pas la consultation. 5 cas seulement ont été soignés (3 hommes et 2 femmes).

Quant à la syphilis, elle paraît assez rare. Il n'en a été observé aucun cas net en période primaire ou secondaire et d'après une enquête faite auprès des femmes du pays, les avortements seraient très rares.

Aux Nouvelles-Hébrides, il n'y a eu que 5 hospitalisations d'indigènes pour affections vénériennes.

Lèpre.

Dans la lutte contre la lèpre, toutes les colonies se sont nettement orientées vers une formule comportant principalement le recensement, le traitement, la ségrégation libérale des contagieux dans des villages du type agricole et la cure libre des non-contagieux. Elles n'ont pas cependant fourni un effort égal au cours de l'année 1931 et il reste beaucoup à faire.

En Afrique occidentale française les bases d'une prophylaxie sérieuse ont été jetées. Elles reposent sur la création d'un organisme spécialisé intercolonial. Les constructions nécessaires doivent être réalisées sur les crédits sanitaires du grand emprunt colonial.

Dans ses grandes lignes ce projet peut être schématisé ainsi

Enquête épidémiologique, recensement nominatif et classification des lépreux;

Traitement des contagieux et isolement tempéré dans les nouvelles léproseries du type agricole;

Traitement des non-contagieux dans les dispensaires;

Isolement des infirmes, des mutilés, des grabataires, dans des asiles spéciaux, annexes des hôpitaux ou des léproseries

Installation à Bamako d'un Institut central, à la fois organe d'études, de direction, de coordination et centre d'hospitalisation comprenant des salles d'hôpital, un quartier réservé aux mutilés, un village agricole modèle, une pouponnière pour la séparation des enfants;

Création dans les diverses colonies du groupe des centres de traitement et des villages agricoles qui seront reconnus nécessaires.

A *Dakar,* l'index lépreux n'a pas été établi.

Le nombre des cas traités a atteint :

13 à l'hôpital central indigène avec 1 décès;
20 à l'ambulance des contagieux du Cap Mannuel.

La presque totalité de ces derniers concerne des tirailleurs réformés ou en instance de réforme et provenant des diverses colonies du groupe.

Au *Sénégal,* aucune nouvelle enquête épidémiologique n'a été faite depuis celle de 1929 qui avait fixé approximativement à 1.587 le nombre des lépreux. Un recensement nominatif, village par village, devrait être entrepris.

La lèpre s'observe surtout en Casamance, en Haute-Gambie et dans les cercles du Sénégal supérieur et moyen.

48 cas et 7 décès ont été signalés par les médecins des cercles contre 39 cas et 6 décès en 1930.

La prophylaxie est encore embryonnaire. Elle se résume en quelques cures externes et en quelques isolements dans des villages de ségrégation.

Ces villages, au nombre de trois, sont respectivement situés à Peykouk (cercle de Thiès), à Sor (près Saint-Louis, cercle du Bas-Sénégal) et à Ziguinchor (Casamance). Ils hébergent environ 70 lépreux qui perçoivent une ration et qui restent maîtres du produit du travail qu'ils peuvent accomplir.

Le village de Ziguinchor a été créé le dernier en 1931. D'autres d'ailleurs seront nécessaires, le lépreux du Sénégal tenant essentiellement à ne pas perdre tout contact avec sa région.

En *Mauritanie,* la lèpre s'observe chez les Maures et surtout chez les Toucouleurs des bords du fleuve mais aucune précision n'a été fournie.

Au *Soudan,* 615 cas de lèpre ont été enregistrés en 1931 dans l'ensemble de la colonie. La maladie est répandue partout mais les cercles du sud sont un peu plus atteints que les cercles du Nord. Les trois formes de la lèpre (cutanée, nerveuse et mixte) ont été signalées.

La prophylaxie actuellement en œuvre consiste dans l'isolement d'une trentaine de cas dans un village de lépreux à Djikoroni près de Bamako et dans un service de traitement ambulatoire assuré par le laboratoire de Bamako. Son succès est allé croissant. Le nombre des malades en traitement est passé de 61 à 191 dans le courant de l'année.

En outre, le recensement nominatif des lépreux dans toute l'étendue de la colonie a été commencé en 1931. Il est fait par les médecins, village par village, au cours de leurs tournées.

Au *Niger,* la lèpre paraît aussi répandue qu'au Soudan. Le médecin du cercle de Maradi qui s'est attaché à faire le recensement numérique des lépreux est arrivé au pourcentage de 4 p. 1.000.

En *Haute-Volta,* le recensement nominatif des lépreux a été continué par les médecins au cours de leurs tournées dans les villages. Leur nombre est certainement très élevé, dit Lacroix dans son rapport. Le nombre des cas traités en 1931 a atteint 748 dans les formations sanitaires et 1.497 en dehors.

Il n'existe actuellement aucun organisme d'isolement. L'essai de léproserie qui avait été tenté à Tiara et qui avait été suivi de l'évasiou de tous les internés n'a pas été renouvelé.

En *Guinée,* le nombre des cas traités a été de 563 dont 172 dans les formations sanitaires. La forme nerveuse est prédominante et la répartition au point de vue des sexes est la suivante :

Hommes	290
Femmes	230
Enfants	43
TOTAL	563

Au point de vue prophylactique, l'isolement n'est réalisé sous aucune forme. Le traitement ambulatoire est seul utilisé. Il n'existe ni léproserie du type ancien ni colonie agricole. Le projet prévu pour toute l'Afrique occidentale française répond ici, comme daus les autres colonies à uue nécessité pressante.

En *Côte d'Ivoire*, la lèpre est répandue dans toute la colonie. Les cercles du Nord semblent cependant un peu plus atteints. Un contrôle nominatif, élément primordial d'une prophylaxie sérieuse, devrait être fait.

Dans les formations sanitaires, 101 cas ont été traités. D'autre part dans la seule léproserie qui existe et qui est installée à l'île Désirée, dans la lagune Ébrié, près Bingerville, le nombre des isolés atteignait à la fin de 1931, 158 (112 hommes, 42 femmes, 4 enfants).

Cette prophylaxie est nettement insuffisante. Elle a besoin d'être complétée par la création de plusieurs villages de lépreux. La léproserie de l'île Désirée pourrait être organisée en totalité ou partiellement, selon les résultats du recensement, pour servir d'asile aux mutilés.

A la Côte d'Ivoire, mieux qu'ailleurs, la prophylaxie, bénéficiant de la mentalité des indigènes qui ont une tendance à reléguer les lépreux dans la forêt, doit donner d'excellents résultats.

Au *Dahomey*, tout est à faire : recensement nominatif et organisation de la prophylaxie.

100 cas se sont présentés dans les divers dispensaires. Le traitement a été mal suivi. Le camp de ségrégation libre installé dans le cercle de Natingora n'a d'autre part donné aucun résultat.

Au Cameroun, la lèpre est très répandue. 561 cas se sont présentés dans les diverses consultations.

Une organisation prophylactique a déjà été réalisée qui peut servir de base à une action de plus grande envergure contre la lèpre. Il suffira de la compléter et de la perfectionner.

Elle comprend actuellement 13 léproseries ou colonies agricoles, dont 3 appartiennent aux missions protestantes. Le nombre des isolés au 31 décembre 1931, se répartit ainsi :

Léproseries administratives	1.431
Léproseries protestantes	313
Total	1.744

Le mouvement des malades pendant l'année s'est traduit par :

576 entrées et 400 sorties (111 par décès, 289 par évasion).

Le traitement a été assuré par les médecins de circonscription et a donné des résultats peu satisfaisants. De l'huile extraite des graines de Caloncoba est en préparation et doit être expérimentée.

Au Togo, la fréquence de la lèpre est indiquée par la proportion élevée des consultations qu'elle a provoqué en 1931 : 21,33 p. 1.000 sur un total de 911.138.

Un recensement fait au cours de toutes les opérations médicales effectuées pendant l'année (vaccinations, inspection des écoles, visites domiciliaires, visites d'aptitude, prospection de la trypanosomiase, etc.) a révélé l'existence de 4.825 lépreux, ce qui représente une proportion de 6,6 pour 1.000, la population étant de 720.000 habitants.

Sur 1.698 hommes la contamination s'est faite :

216 fois entre 0 et 15 ans, 7,52 p. 100;
700 fois entre 15 et 30 ans, 24 p. 100;
782 fois après 30 ans, 27 p. 100.

Sur 1.173 femmes :

155 fois entre 0 et 15 ans, 5,40 p. 100;
444 fois entre 15 et 30 ans, 15 p. 100;
574 fois après 30 ans, 20 p. 100.

A ce dépistage très poussé s'est ajoutée une action thérapeutique très soutenue. En dehors des distributions de médicaments à prendre par la bouche, 10.807 injections chaulmoogriques ont été pratiquées.

Le Togolais est réfractaire à l'internement obligatoire. La léproserie de Kainkove, ancien établissement allemand, est à peu près vide. Par contre la ségrégation mitigée est de plus en plus facilement acceptée. Le village de lépreux d'Akata du type

agricole qui ne réunissait que 15 pensionnaires en 1929 en contient 80 à la fin de 1931. Un village doit être édifié sur ce modèle dans chaque cercle.

La base du traitement est le chaulmoogra mais l'état général n'est pas négligé. La vitamine A est largement distribuée sous forme d'huile de foie de morue et les maladies associées (pian, syphilis, parasitisme intestinal) sont soigneusement traitées.

D'après Millous, Jonchère et Odru, les injections chaulmoogriques se montrent surtout actives si les sujets ont été préalablement sensibilisés par l'I. K. selon la méthode de Muir. L'huile de chaulmoogra créosotée est à préférer si la méthode de sensibilisation n'est pas employée. L'acriflavine a donné des résultats peu encourageants.

Un effort de propagande concernant la contagiosité et la curabilité de la lèpre a été enfin accompli dans les écoles et dans les villages au cours des tournées hebdomadaires.

En Afrique équatoriale française la lèpre est assez répandue. Elle n'y constitue pas cependant un danger social immédiat et c'est la raison pour laquelle la lutte n'y est pas encore organisée, les autorités sanitaires et administratives ayant eu à faire face, avec des moyens réduits, à des endémies plus redoutables. Le traitement libre représente la seule mesure prophylactique appliquée.

Au *Gabon*, les seuls renseignements qui ont été transmis concernent le nombre des cas traités. Les formations sanitaires en ont reçu 10. Dans les postes médicaux, 26 ont été observés dans les circonscriptions de Lambarèné et de Mouila.

Au *Moyen Congo*, l'année 1931 a vu s'ébaucher un début de recensement et de prophylaxie. Quelques chiffres fournis par des administrateurs méritent cependant révision.

Dans la région de Morsendja 2 p. 100 de la population serait atteinte (1.000 habitants sur 41.715).

Dans le Lobaye : cas assez peu nombreux.

Dans la Haute-Sangha au contraire le nombre atteindrait 4.000.

A Ouesso, le médecin a identifié une dizaine de cas qui ont été isolés à quelque distance du village.

A Nola, le médecin capitaine Berny a pris l'initiative de la création d'un village agricole qui a eu du succès et qui à la fin de l'année hébergeait 40 lépreux de la région.

Dans l'*Oubangui-Chari*, un millier de lépreux a été découvert dans l'ensemble de la colonie au cours des tournées de prospection de la trypanosomiase.

Les régions les plus atteintes sont le Haut et Bas-M'Bomou ainsi que la circonscription de la Duaka.

Un petit village a été installé à Bambari à titre d'essai. A la fin de 1931 il réunissait déjà 25 lépreux.

Au *Tchad*, un recensement numérique a été fait par les chefs de canton sous le contrôle des chefs de circonscription. Le nombre des lépreux atteindrait 1.251 (hommes, 704; femmes, 493; enfants, 54).

A Fort-Lamy existe une liste nominative des lépreux de la région.

Un village de ségrégation a été créé à quelque distance de cette ville. 13 lépreux s'y trouvaient en traitement fin 1931.

A la Côte des Somalis la lèpre est inconnue. Les rares cas dépistés dans les dispensaires proviennent généralement des pays limitrophes qui constituent, au contraire, des foyers importants. 2 cas ont été traités à l'hôpital. La faible densité de la population, et la sécheresse du climat paraissent avoir constitué des barrières de protection efficaces.

A Madagascar, 1.187 cas de lèpre ont été signalés dans la statistique générale des consultants.

La prophylaxie actuelle repose sur le traitement et la ségrégation libérale. Elle va être encore intensifiée, par suite de la création à l'Institut d'hygiène sociale de Tananarive d'un dispensaire antituberculeux et antilépreux qui sera chargé en premier lieu de faire une étude d'ensemble de la question.

Un très grand nombre de léproseries et de colonies agricoles,

les unes officielles, les autres dues à l'initiative privée, sont réparties dans l'Ile :

Manankavaly (C. M. de Tananarive) type agricole, 244 cases, administrative	700	lépreux
Mangarano (C. M. de Vakinankatatra) colonie agricole, œuvre privée subventionnée	650	—
Iléna, léproserie officielle	236	—
Marane, léproserie des Pères Jésuites	140	—
Archimandrosoa, léproserie protestante	40	—
Ambotoabo, léproserie Saint-Vincent de Paul, subventionnée, 5 villages	195	—
Ambérivery, léproserie officielle	120	—
Aux Comores, groupés en 3 points de l'archipel	70	—
Ranomafana, léproserie officielle	51	—
C. M. de Morondave, mission norvégienne	27	—
Sakatia (Nossi-Bé)	11	—
Sakatokoby (Sainte-Marie)	21	—
Tamatave, colonie agricole	65	—
Vatomandry, 3 villages	70	—
Total	2.396	lépreux

Fin 1929, ces diverses formations abritaient 2.542 malades.

L'Institut Pasteur de Tananarive s'est livré à quelques recherches sur la lèpre. La réaction de Rubino a été essayée sur une cinquantaine de lépreux à Manankavaly : elle s'est montrée positive dans tous les cas de lèpre tuberculeuse avancée et défaillante dans presque tous les cas de lèpre nerveuse.

La biocholine expérimentée sur 6 lépreux pendant 5 mois n'a donné aucun résultat malgré une élévation sensible du cholestérol sanguin.

La pharmacie de l'A. M. I. de Tananarive a préparé selon la technique de Boez des savons de chaulmoogra en pilules, mais ces pilules provoquèrent souvent des nausées, des vomissements, et les essais doivent être repris avec des pilules kératinisées.

A la Réunion, le rapport de 1931 ne contient que quelques détails administratifs concernant le fonctionnement de la léproserie située à 10 kilomètres de Saint-Denis.

Existant le 1er janvier : 21 (7 hommes, 14 femmes);
Entrées : 1;
Décès : 3;
Reste au 31 décembre : 19.
Cet établissement abritait 30 malades en 1929.
Le nombre total des décès dus à la lèpre dans l'île a été de 8.

Dans les ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS DE L'INDE, la lutte contre la lèpre est réglementée par un arrêté qui prévoit la déclaration obligatoire et la gamme des mesures suivantes :
Surveillance médicale avec traitement ambulatoire;
Hospitalisation;
Internement dans la léproserie.
Un officier de santé est chargé spécialement de ce service de prophylaxie.

La léproserie de Pondichéry dont les origines remontent à 1828 a été réorganisée en 1918. C'est une léproserie-asile réservée aux infirmes, aux abandonnés et éventuellement aux récalcitrants qui ne se soumettent pas aux mesures d'hygiène et au traitement. Le nombre des lépreux ne varie pas. Il est en moyenne de 100, les entrées étant balancées par les décès et les évasions.

Le traitement ambulatoire des lépreux libres est fait par le laboratoire de l'hôpital à Pondichéry à l'aide d'injections d'huile d'hyduocarpus Weightiana créosotée à 4 p. 100 et par tous les dispensaires dans le reste du territoire.

La lèpre aux yeux de l'hindou revêt un caractère mystique et lui inspire plus de respect que d'effroi. La prophylaxie ne s'en trouve pas facilitée et la propagande éducative qui a été entreprise ne donnera de résultats qu'à longue échéance.

La pharmacie du Gouvernement prépare sur place l'huile d'hydnocarpus Weightania, non seulement à l'usage des dispensaires de nos établissements de l'Inde mais aussi pour toutes les autres colonies. 66 kilogrammes ont été expédiés en 1931 et en fin d'année il restait encore un approvisionnement de 150 kilogrammes.

A la Guadeloupe, la lèpre est très répandue, mais sa fréquence n'a jamais pu être chiffrée, même approximativement, la grande majorité des cas étant dissimulée par crainte de la séquestration.

La prophylaxie qui reposait uniquement sur l'internement jusqu'en 1931 a reçu à la suite de la Mission Even-Léger une orientation nouvelle. Une circulaire adressée aux maires et aux médecins leur demandait de propager les nouveaux principes de la lutte : curabilité de la maladie, gratuité et caractère ambulatoire du traitement; internement réservé aux infirmes qui en feraient la demande ou aux réfractaires qui ne se soumettraient pas à une cure régulière.

Cette propagande, qui se propose avant tout de rétablir la confiance et de changer la mentalité, a déjà donné quelques résultats : 34 cas déclarés étaient en cours de traitement à la fin de l'année.

Le dépistage des cas au début sera fait à l'occasion des inspections des écoles, des conseils de révision, dans les dispensaires. Le recensement nominatif s'établira petit à petit, commune par commune.

Il n'existe qu'une léproserie. Elle est située à la Désirade, île rébarbative, dépourvue d'eau, d'accès souvent difficile. Cette léproserie, qui aurait dû être abandonnée, vient d'être remise à neuf malgré les avis de deux chefs du Service de Santé, Passa et Duliscouet. Elle abritait, fin 1931, 65 malades (29 hommes et 36 femmes).

A la Martinique, la situation est identique. La maladie y est aussi répandue et il n'y existe encore à l'heure actuelle qu'un embryon de prophylaxie.

5 lépreux ont été traités au préventorium colonial. Le nombre des piqûres d'hyrganol qui ont été pratiquées a atteint 953.

Sur 37 examens de mucus nasal le bacille de Hansen a été trouvé 7 fois au laboratoire de l'Institut d'Hygiène et de Prophylaxie et sur 13 examens 4 fois au préventorium colonial.

En Guyane, le recensement des lépreux n'a pas été fait. C'est dire que la prophylaxie est restée inopérante.

Le seul progrès réalisé en 1931 a consisté dans la nomination d'une Commission permanente de la lèpre composée de deux conseillers généraux et de tous les médecins civils et militaires de la colonie. Elle a déjà obtenu que tous les enfants des écoles soient munis d'une fiche sanitaire.

Le traitement ambulatoire des lépreux libres est assuré à Cayenne par l'Institut d'Hygiène et de Prophylaxie. 68 malades y sont venus plus ou moins régulièrement : 3.165 piqûres d'hyrganol ont été pratiquées.

L'isolement est réalisé dans deux léproseries du type ancien. L'une ne reçoit que l'élément pénal à l'îlot Saint-Louis, l'autre est réservée à la population libre à l'Acarouany.

La léproserie de l'îlot Saint-Louis comprenait 29 lépreux le 31 décembre 1931.

La léproserie de l'Acarouany : 79, soit 49 hommes et 30 femmes. Sur ces 79 lépreux, 5 sont d'origine européenne, 55 d'origine coloniale française et 19 d'origine étrangère.

Cet important apport étranger (41 p. 100) a été signalé à la Commission permanente de la lèpre chargée de centraliser tous les renseignements et de proposer toutes les mesures utiles.

A Saint-Pierre et Miquelon aucun cas de lèpre n'a été signalé.

En Indochine, rien de nouveau n'est à signaler pour l'année 1931 en ce qui concerne la lèpre et sa prophylaxie.

Le total des lépreux isolés et traités a atteint 4.037 contre 3.346 en 1930, ainsi répartis dans les divers pays de l'Union :

Tonkin	2.680
Annam	649
Cochinchine	518
Combodge	110
Daos	80

L'isolement a lieu dans les 16 léproseries, colonies agricoles et villages spéciaux disséminés dans l'ensemble du pays :

Tonkin : 5 colonies agricoles : Vân Môn, Qua-Cam, Lieu-Ka Huong-Phong, Bang-Thong-Khao ; 1 village spécial : Khuya.

Cochinchine : 1 léproserie asile : île de Culao-Rong;

Annam : 4 colonies agricoles : Thang-Hoa, Phu-Bai, Daktia, Qui-Hoa; 1 village spécial : Djiring.

Cambodge : 1 colonie agricole : Troeng; 1 village spécial : Pursat.

Laos : 2 villages spéciaux : Paklum, Paksé.

Le nombre des cas connus et traités est loin de représenter la totalité des lépreux. Elle a été approximativement évaluée à 12.000 en 1929 et l'isolement ne s'applique par conséquent qu'au tiers des malades. Cette mesure prophylactique ne doit pas cependant être considérée comme dépourvue de toute valeur. Elle restreint la contagion et elle ne peut manquer de contribuer à diminuer la fréquence de la maladie en attendant que les progrès de l'hygiène générale ou d'autres circonstances la fassent disparaître. Au Moyen-Age, le dépistage précoce n'existait certainement pas et les mesures coercitives ne devaient guère atteindre que les cas avérés.

Au *Tonkin*, les 2.680 lépreux connus comprennent au 31 décembre 1931 :

2.445 internés, dont 1.501 hommes, 896 femmes, 48 enfants.

18 isolés à domicile.

52 exeat en surveillance administrative.

165 évadés.

Dans le courant de l'année on a enregistré : 601 entrées; 338 décès; 58 naissances.

Il ressort de l'examen de ces chiffres que les hommes sont plus atteints que les femmes, que la mortalité est élevée (13 p. 100) et que la fécondité des lépreux ne paraît pas notablement diminuée.

La prophylaxie au Tonkin est basée sur la ségrégation libérale de tous les lépreux qui ne peuvent pas s'isoler chez eux, la cure libre des lépreux aisés ou non contagieux, le traitement systématique et la séparation des enfants issus de lépreux aussitôt après la naissance.

Les villages de lépreux ne sont pas fermés. Ils sont entourés de terrains de culture. Les malades valides peuvent ainsi améliorer leur ordinaire.

Ces villages sont administrés comme des villages annamites ordinaires avec un maire et des notables eux-mêmes lépreux. Chaque malade reçoit une allocation mensuelle de 3 piastres cinquante, ainsi que trois vêtements et une couverture par an. Le traitement et les soins ordinaires sont assurés dans les infirmeries dont sont pourvus tous ces villages par le médecin de la province et par un médecin indigène.

On observe encore quelques substitutions et évasions mais elles sont beaucoup moins nombreuses qu'autrefois depuis que le régime des villages est devenu plus libéral. Les lépreux s'y sentent libres et y sont relativement heureux.

La séparation des enfants nés de parents lépreux est faite au moment de la naissance, non seulement pour ceux qui naissent dans les villages de ségrégation mais aussi pour ceux qui sont issus de lépreux isolés à domicile.

Ces enfants sont placés dans la famille des lépreux lorsque ceux-ci en font la demande, ou dans une famille étrangère ou dans un établissement charitable selon les circonstances. Dans ces deux derniers cas un contrat est passé avec cette famille ou cet établissement stipulant que jusqu'à l'âge de 15 ans révolu les enfants restent sous la surveillance administrative, leur dossier étant conservé à la Direction locale de la Santé. Une allocation mensuelle de 5 piastres est versée par enfant.

Le 31 décembre 1931, 58 enfants restaient placés, 22 dans les familles des lépreux et 36 dans les établissements charitables.

De 1912 à 1931, il a été placé 685 enfants sur lesquels 482 sont morts de maladie intercurrente; aucun cas de lèpre n'a été constaté parmi eux.

Le système prophylactique actuel coûte fort cher. Aussi le docteur de Raymond, directeur local de santé a-t-il proposé d'alléger les charges des léproseries, en n'y admettant plus les lépreux qu'à titre temporaire et en obligeant leurs villages d'origine à les recueillir lorsque le traitement les aura améliorés

Le traitement par la voie intra-veineuse représente pour de Raymond le traitement idéal. Les médicaments per os ne sont pas toujours pris et les injections sous-cutanées ou intra-musculaires provoquent souvent des évasions ou des refus.

Le produit utilisé consiste dans une solution de chaulmoograte de soude dans 10 centimètres cubes de véhicule (deux titres : 0 gr. 30 et 0 gr. 50). Le PH de cette solution réalisée par le pharmacien colonel Peirier est voisin de celui du sérum sanguin et ainsi se trouvent évités les accidents d'hémolyse.

Cette préparation qui a reçu le nom de chaulmosérum a été très bien acceptée par les indigènes qui la considèrent à la fois comme très sédative et très tonique. 40 lépreux, traités à raison de deux injections par semaine, ont présenté des signes objectifs très nets et très rapides de régression de la maladie.

En *Annam,* le nombre des lépreux connus et traités comprenait au 31 décembre 1931 :

Isolés dans les 5 colonies agricoles	527
Isolés à domicile	122
Total	649

Les lépreux admis à la cure libre suivent leur traitement au dispensaire Brieux. Ils ont fourni : 2.378 consultations, ce qui représente une moyenne de 19,5 par malade. Ce résultat est très favorable; il indique qu'on peut envisager l'avenir avec confiance et que le traitement ambulatoire dans les dispensaires pourra s'appliquer de plus en plus facilement aux lèpres débutantes, les léproseries n'étant plus que des asiles pour les mutilés et les grabataires.

En *Cochinchine,* les lépreux connus et traités en 1931 étaient au nombre de : 518 (218 isolés dans l'île de Culao-Rong; 300 en traitement libre).

La léproserie de Cualo-Rong reçoit les malades dépourvus de moyens d'existence et ne pouvant pas s'isoler à domicile. Avant

d'être internés, ils sont mis en observation à l'hôpital de Choquan.

Les lépreux sont logés dans des bâtiments en briques confortables. 923 injections d'hyrganol ont été pratiquées dans le courant de l'année.

Cet établissement est à l'heure actuelle insuffisant et ne peut pas être agrandi. Aussi la création d'un village spécial avec hôpital est-elle à l'étude.

Le traitement par les pilules kératinisées au savon de Krabao (hydnocarpus anthelminthica) a donné de bons résultats. Il a été substitué en 1931 au traitement par l'hyrganol qui avait remplacé lui-même le traitement par l'éther chaulmoogrique du krabao du Cambodge.

Cette préparation a été mise au point par l'Institut Pasteur de Saïgon, et à la fin de l'année de très grandes quantités de pilules étaient en préparation en vue d'essais plus étendus.

Au *Cambodge,* 110 lépreux ont été isolés et traités dans la colonie agricole de Troeng (province de Kompong-Cham) et au village spécial de Pursat.

Le pourcentage par sexes donne 77 p. 100 d'homme, 20 p. 100 de femmes et 3 p. 100 d'enfants.

C'est à peu près la même prédominance masculine qui est observée dans les autres pays de l'Union.

Dans son estimation approximative de la population lépreuse en Indochine, l'enquête de 1929 avait conclu à 1.100 lépreux pour le Cambodge. Aucun recensement sérieux n'a été fait, mais l'impression des médecins de province est que la lèpre est rare et le docteur Bouvaist, directeur local de la santé, estime qu'elle est en régression, qu'elle ne constitue pas en tout cas un fléau social exigeant des mesures très onéreuses et très énergiques.

Les lépreux sont soignés suivant la méthode cambodgienne, c'est-à-dire par ingestions massives per os de graines de Krabao pilées. Ce traitement lorsqu'il est bien suivi amènerait des améliorations très nettes et même des guérisons tout au moins appa-

rentes mais il n'est pas toujours bien supporté. Les troubles digestifs consistant en perte d'appétit et sensation de chaleur ne sont pas rares, et comme le traitement n'est efficace qu'à la limite de la saturation, « l'huile devant sortir par les pores de la peau », il s'ensuit qu'il doit souvent être abandonné.

Au *Laos,* les deux villages du type agricole de Luang-Prabang et de Paksé ont une capacité insuffisante : ils ne peuvent recevoir que 70 lépreux, ils fonctionnent constamment à plein et ils doivent être agrandis sur les fonds de l'emprunt.

Un troisième village doit aussi être créé dans le Moyen-Laos. Un foyer de lèpre existe en effet depuis longtemps dans la province du Camon. Il intéresse deux villages situés dans un cirque naturel ceinturé d'une barrière calcaire. Le médecin du laboratoire doit aller faire l'étude de ce foyer dans le courant de 1932.

Pendant l'année 1931, 80 lépreux ont été l'objet d'un arrêté d'internement, ce qui n'a été qu'une simple régularisation de la situation des 80 lépreux connus et assistés.

En Nouvelle-Calédonie, la prophylaxie de la lèpre est confiée à l'Institut G. Bourret.

Le dépistage est assuré par la visite annuelle des écoliers et par la visite de tous les indigènes de passage à Nouméa et des travailleurs engagés. Déclaration et traitement sont obligatoires, ainsi que l'isolement qui doit avoir lieu soit à domicile soit dans une léproserie pour tous les cas contagieux.

Le sanatorium de Ducos est réservé aux Européens, aux immigrants et à quelques indigènes. Le 31 décembre 1931 il abritait 112 malades comprenant :

Libres.	71
Libérés relégués	6
Indigènes	23
Tonkinois.	8
Javanais	4
Total.	112

Le mouvement s'est traduit par 3 entrées, 10 décès et 9 exeat par guérison clinique après une série d'examens bactériologiques négatifs.

Les indigènes sont isolés dans des léproseries partielles qui renfermaient au 31 décembre 1931 : 532 malades (205 pour la Grande-Terre et 327 pour les trois îles Lifou, Maré, Ouvéa).

7 lépreux Européens sont isolés à domicile. En outre 59 suspects Européens et 1.233 suspects indigènes sont soumis à la surveillance médicale.

Au total, il existe actuellement en Nouvelle-Calédonie, sans distinction de nationalité :

651 lépreux contre 652 en 1930;
1.292 suspects contre 1.367 en 1930.

En Océanie, la prophylaxie de la lèpre est basée sur le dépistage, le traitement et l'isolement.

L'isolement se fait actuellement dans le village de ségrégation de Orofara pour les lépreux de Tahiti et de l'île Mooréa, dans le village de ségrégation de Tehutu pour les Marquises; à domicile pour les autres îles, faute de moyens de transport, les goëlettes du commerce refusant de prendre les lépreux à bord.

Le nombre des lépreux recensés s'élève à la fin de 1931 à 222 pour une population de 39.896 habitants.

La répartition de ces lépreux est la suivante :

Village de ségrégation d'Orofara	122
— de Téhutu	20
En surveillance à domicile à Tahiti Mooréa	14
— aux îles sous le vent	4
— aux îles Australes	11
— aux îles Gambier et Tuamotu rattachées	17
En surveillance à domicile aux îles Tuamotu	14
— à Rapa	20

Aux Iles Wallis, quelques cas de lèpre sont observés.

Les indigènes procèdent spontanément à l'isolement des malades.

Aux Nouvelles-Hébrides, un cas a été traité parmi les indigènes.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

CHRONIQUE DOCUMENTAIRE.

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS À L'IMPRIMERIE NATIONALE.
RUE DE LA CONVENTION, 27, PARIS (XVe).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de Santé) ou *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de Santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de Santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNÉE 1933.

France et colonies....................	**50 francs.**
Étranger..............................	**60** —
Le numéro de 10 feuilles..............	**13** —

Remise aux libraires, 10 p. 100.

(*Abonnement pour MM. les Médecins coloniaux, civils et militaires : 10 francs.*)

Imprimerie Nationale. — Avril-mai-juin 1933.

I. MÉMOIRES ORIGINAUX.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LA VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE,

par M. J. LAIGRET,

MÉDECIN COMMANDANT DES TROUPES COLONIALES, EN SERVICE H. C. À L'INSTITUT PASTEUR DE TUNIS.

Depuis 1927, la fièvre jaune ne s'est jamais éteinte en Afrique occidentale. A Dakar, quatre mois à peine après la fin de l'épidémie, le 30 avril 1928, un tirailleur indigène mourait à l'hôpital avec ictère, albuminurie de 5 gr. 50 par litre et vomito negro (1). C'était le moment où les services d'hygiène fonctionnaient avec le maximum de moyens matériels et de personnel; on venait de procéder à la désinsectisation de la ville entière, maison par maison. Au Soudan, l'année suivante, un cas sporadique, exactement semblable, était rapporté (2). Plusieurs cas ont été signalés, en 1930 et 1931 dans la Haute-Volta et la Côte d'Ivoire. Enfin, au cours du dernier hivernage, la maladie a repris, en plusieurs points de la colonie à la fois, un caractère manifestement épidémique.

On ne discute plus aujourd'hui l'existence du typhus amaril à l'état permanent en Afrique occidentale. Cette notion ne change rien aux lois fondamentales de la prophylaxie. Elle ne fait, au contraire, que les rendre aujourd'hui plus que jamais nécessaires.

(1) Obervation personnelle inédite.

(2) *Bulletin Société pathologie exotique*, t. XXII (1929), p. 612.

L'idée de la vaccination contre la fièvre jaune a pris corps du jour où l'on a réussi à transmettre la maladie aux singes. Hindle annonça avoir immunisé le *M. rhesus* avec des organes virulents, prélevés sur des singes et soumis à l'action du formol ou de l'acide phénique. De Beaurepaire Aragao prépara à son tour un vaccin formolé et phéniqué dont l'essai fut fait sur la population de l'État de Rio. Pettit et Stefanopoulo ont préparé également un vaccin formolé; ils lui ont donné le nom d'anavirus. Lemos Monteiro, Davis ont utilisé des vaccins chloroformés. De l'ensemble des rapports publiés, il ressort que les essais de vaccination avec le virus mort ont échoué; c'est à cette conclusion que s'est ralliée la Commission de la fièvre jaune de l'Office international d'hygiène publique, le 22 octobre dernier.

C'est incontestablement à Sellards que revient le mérite d'avoir posé le premier le problème de l'utilisation du virus de Theiler pour l'immunisation de l'homme contre le typhus amaril. Max Theiler avait montré que le virus de la fièvre jaune, inoculé aux souris blanches par la voie cérébrale, provoque, chez ces animaux, une encéphalite mortelle et perd, après un certain nombre de passages (42 dans ses expérieuces), le pouvoir d'infecter les singes. Sellards confirma ces constatations et établit, ce qui ne ressortait pas nettement des premières expériences de Theiler, que les singes, traités par le virus de souris, étaient immunisés contre l'inoculation ultérieure du virus amaril normal, mortel pour les témoins. Ayant constaté, d'autre part, que les stegomias nourris sur ces macaques ne s'infectent pas, Sellards pensa qu'on pourrait, dans certaines circonstances épidémiologiques, tenter l'inoculatiou à l'homme.

Aujourd'hui, le caractère, non alarmant mais sérieux, de la situation sanitaire en Afrique occidentale, engage à reprendre cette suggestion. Des travaux déjà nombreux permettent, à l'heure actuelle, sinon de résoudre le problème, du moins de le discuter avec profit. Trois questions doivent être envisagées : Le virus de souris immunise-t-il l'homme contre la fièvre jaune? Est-il dangereux pour l'homme? Peut-il passer par stegomias et quels seraient les dangers de ce passage?

La réponse à la première question est facile : tous les hommes

inoculés avec le virus vivant de souris, ont acquis le pouvoir protecteur, c'est-à-dire qu'après un délai de quinze jours en moyenne, leur sérum s'est montré capable de neutraliser le virus de souris et de protéger les singes contre l'inoculation, pratiquée en même temps ou quelques heures plus tard, du virus amaril normal, mortel pour les animaux témoins.

De telles propriétés du sérum ne se rencontrent, dans les conditions naturelles, que chez les individus guéris de la fièvre jaune et, dans les conditions expérimentales, chez les animaux immunisés contre cette maladie. C'est un témoignage d'immunité acquise contre le typhus amaril. Sa signification est considérable.

A l'heure actuelle, la constatation en a été faite sur un nombre de vaccinés, au moins égal à 40, à notre connaissance. Nous comptons, dans cette évaluation, 14 cas personnels, 15 cas de Sawyer[1], 5 cas de Beaurepaire Aragao, 3 observations inédites que leurs auteurs nous ont signalées et 3 cas de contamination accidentelle (Berry et Kitchen). On ne connaît pas encore d'individus qui, inoculés avec le virus vivant de souris, n'aient pas acquis le pouvoir protecteur.

Il n'est pas sans intérêt de préciser la quantité de virus nécessaire pour faire apparaître les anticorps dans le sang humain. Elle correspond, dans nos expériences, à la dose minima mortelle pour la souris par voie cérébrale (unité souris). Nous avons même vu, dans un cas récent, le pouvoir protecteur apparaître chez un vacciné qui n'avait reçu que le dixième de cette dose. On se fera facilement une idée du caractère infinitésimal de la dose vaccinante en calculant qu'un cerveau frais de souris, de virulence moyenne, en contient 80.000. Retenons seulement qu'il suffit d'une trace du virus pour faire apparaître, chez l'homme, les substances protectrices témoins de l'immunité.

Nous ne savons pas combien de temps dure cette immunité,

[1] La séro-vaccination, employée par Sawyer et par Aragao, détermine une immunisation active (cf. ci-dessous) qu'il est légitime, en conséquence, de porter ici *à l'actif* du virus de souris.

acquise à la suite de la vaccination. Elle est d'au moins cinq mois et demi dans nos observations personnelles. Il est probable qu'elle dépasse ce chiffre de beaucoup.

On peut conclure que le virus de souris immunise l'homme contre la fièvre jaune, la preuve en étant donnée par le test de protection qui ne s'est jamais montré en défaut et qui identifie, d'une manière absolue, au point de vue sérologique, le sang d'un sujet vacciné et celui d'un malade guéri du typhus amaril.

L'inoculation du virus de souris est-elle dangereuse pour l'homme?

Lorsque nous avons commencé nos recherches, on n'avait d'indications sur ce point que celles fournies par les premières expérimentations sur les macaques et par l'observation de trois cas humains, consécutifs à des contaminations de laboratoire.

Chez les singes, on avait constaté l'innocuité du virus de souris, introduit par les voies ordinaires d'inoculation : voie sous-cutanée ou péritonéale. Cette perte de la virulence apparaissait bien comme une conséquence de l'adaptation du virus au cerveau de la souris : elle n'était devenue complète qu'après un certain nombre de passages.

On vit, tout de suite, que cette perte de la virulence n'était pas définitive. Par la voie cérébrale, le virus de souris tuait encore les macaques. En général, les singes, inoculés dans ces conditions, mouraient d'encéphalite sans présenter les lésions de la fièvre jaune. Toutefois, au cours des passages intracérébraux que Sellards a faits, il a observé, une fois, la dégénérescence hépatique et le vomito negro. Stefanopoulo a confirmé récemment cette constatation.

Même par les voies ordinaires d'inoculation, il semble bien qu'exceptionnellement des virus, depuis longtemps adaptés à la souris, ont pu provoquer chez les singes des infections mortelles. Ces cas n'étaient pas encore connus quand nous avons commencé nos recherches.

Chez l'homme, c'est d'une manière parfaitement silencieuse que tous les vaccinés de Sawyer, ceux d'Aragao et 11 des nôtres ont acquis l'immunité à la suite de l'inoculation du virus de

souris. Par contre, nous avons observé la fièvre chez 3 de nos vaccinés.

Nous avons exposé dans un précédent mémoire[1] l'étude clinique et expérimentale de ces trois derniers cas. Nous n'en reproduirons ici que les parties essentielles.

Nous avions d'abord vacciné, en plusieurs séances, 5 sujets : 10 cerveaux de souris avaient été utilisés pour cette première série de vaccinations; aucun trouble n'avait été observé. Avec un onzième cerveau, nous vaccinons, en une seule fois, 7 personnes. La quantité de matériel virulent, égale pour toutes, avait été largement dépassée au cours des essais antérieurs. Après des incubations très longues, de treize et quinze jours, 3 des vaccinés présentent de la fièvre : chez l'un, maladie fébrile de quatre jours sans autre signe que la fièvre et une très légère albuminurie; chez les deux autres, réactions plus accentuées, d'une durée de huit et dix jours, avec légère albuminurie, ictère (discret), symptômes nerveux particulièrement marqués et phénomènes hémorragiques du côté des poumons (crachats sanglants).

Nous avons d'abord pensé à une infection surajoutée. Mais ni les cultures, ni les inoculations (multiples) du sang des malades à des souris, à des cobayes et à un *Mac. rhesus* ne nous ont donné le moindre résultat.

Nous n'avons donc pas eu la preuve directe de l'infection amarilique. Nous n'avons eu, de celle-ci, que le témoignage indirect habituel par le pouvoir protecteur des sérums. Ceci nous paraît suffisant pour conclure que le virus de souris, incontestablement modifié dans sa virulence, peut encore, tout au moins dans certaines conditions, provoquer chez l'homme une maladie fébrile.

Nos trois malades étaient des sujets porteurs de lésions syphilitiques du système nerveux; il était permis de supposer que le virus avait trouvé au niveau de ces lésions mêmes des conditions favorables à son développement. On connaît l'expérience de Sawyer : la souris blanche n'est pas sensible à l'inocu-

[1] Archives de l'Institut Pasteur de Tunis, t. XXI, 1933, n° 3, p. 412.

lation intrapéritonéale du virus; mais si, en même temps qu'on l'inocule dans le péritoine, on traumatise le cerveau de l'animal par exemple en y injectant un peu d'amidon, le virus se fixe sur les centres nerveux et l'encéphalite apparaît. Cette explication convenait mal pour ce que nous avions observé; nous avions traité par le virus de souris d'autres malades semblables, ils n'avaient pas réagi.

La raison des réactions fébriles nous est apparue lorsque, comparant nos deux séries de vaccinations, la première qui nous avait donné de bonnes immunisations sans fièvre et la seconde à la suite de laquelle 3 vaccinés avaient été malades, nous avons constaté une différence très nette, de l'une à l'autre, dans l'activité des passages correspondants. A l'époque des premières vaccinations, 59 p. 100 des souris de passages mouraient entre le sixième et le dixième jour, 18 p. 100 s'infectaient tardivement, 13 p. 100 survivaient; au contraire, le passage correspondant à la seconde série de vaccinations, tuait toutes les souris du lot témoin aux sixième et septième jours. Complétant cette enquête rétrospective, nous avons pu établir que nos premiers vaccinés avaient été inoculés, et réellement immunisés avec des doses de virus très faibles, correspondant, en général, à une dose mortelle de souris (une unité souris); tandis que les vaccinés de la seconde série avaient reçu chacun 1.600 unités-souris (1 centimètre cube d'une suspension à 1/10.000^e dont 1/16e de centimètre cube au millionième tuait la souris).

Les titrages nous ont confirmé depuis qu'il existe de grandes variations dans la virulence des cerveaux. Il est indispensable désormais d'en tenir compte pour les inoculations humaines : à des doses importantes de virus, l'homme peut réagir non seulement par de la fièvre, mais par une véritable maladie; au contraire, jusqu'à présent du moins, les doses faibles ont déterminé des infections exclusivement inapparentes qui ont toujours été suivies d'immunité. C'est uniquement sur cette donnée que le problème de la vaccination contre la fièvre jaune nous paraît actuellement pouvoir être résolu; elle repose sur un fait fragile qui mérite d'être retenu parce que la fièvre jaune est une maladie grave, aujourd'hui de nouveau menacante,

et que tout ce qui peut arrêter son extension doit être essayé.

Par conséquent, le matériel destiné aux vaccinations humaines doit être titré. Ce titrage est facile; le virus de souris s'y prête remarquablement bien. On peut, en opérant avec une série de dilutions, déterminer avec une exactitude suffisante la dose mortelle pour la souris (unité-souris). Pendant l'observation des souris d'épreuve (que nous avons fixée à quinze jours), la suspension mère est conservée au frigorifique à — 15 degrés, — 17 degrés; sa virulence ne varie pas.

Après le titrage, la suspension sera utilisée pour la vaccination dans des conditions telles que la quantité injectée à l'homme corresponde à la dose juste suffisante pour faire apparaître les anticorps.

Nous avons vu qu'en général cette dose est égale à l'unité-souris. Il est préférable de commencer par une dose encore plus faible : un dixième d'unité-souris. (Cette dose a suffi, dans un cas récent, à donner le pouvoir protecteur.) Vingt jours plus tard, nous injectons 1 centimètre cube d'une suspension contenant 1,6 unité-souris par centimètre cube. Enfin, la vaccination est complétée par une troisième inoculation correspondant à 16 unités[1].

Or, lorsqu'on soumet au titrage les cerveaux des souris des passages courants, on constate que la richesse en virus est telle, pour la majorité d'entre eux, que l'ajustement aux titres indiqués ci-dessus nécessite des dilutions considérables. C'est, en tout cas, ce qui se passe actuellement pour notre virus. Nous avons donc pensé qu'il serait préférable d'utiliser des cerveaux moins actifs et, dans ce but, nous avons repris l'étude de l'atténuation du virus sous l'action du vieillissement à diverses températures.

Plusieurs chercheurs s'étaient déjà engagés dans cette voie. Ils l'avaient abandonnée parce qu'elle donne des résultats, en

(1) Il est probable que lorsque des essais plus nombreux auront perfectionné la technique, on pourra vacciner en deux ou une seule fois. Pour l'instant, il nous paraît recommandable de maintenir le principe des trois inoculations, à vingt jours d'intervalle.

apparence, irréguliers. En réalité, la virulence des cerveaux étant déjà variable au moment même du prélèvement, il n'est pas possible d'expérer qu'elle soit régulière après atténuation. Peu nous importe, puisque nous avons le contrôle du titrage. Ce qui nous intéresse, c'est que les broyages (glycérinés), constituant nos suspensions mères de virus, perdent progressivement leur activité lorsqu'on les expose à la température du laboratoire (18 à 20 degrés). Nous graduons cette atténuation, comme on le fait pour les moelles rabiques soumises à la dessiccation, c'est-à-dire que nous exposons nos broyages à la température ordinaire pendant des délais variables; un à cinq jours. Les échantillons sont ensuite placés au frigorifique, puis titrés. Ceux qui, après atténuation, tuent encore la souris au 1/10.000° sont rejetés comme trop actifs. Ceux qui tuent la souris au 1/1.000° sont utilisés comme troisième vaccin (1 centimètre cube de cette dilution contient 16 unités-souris). Les broyages qui ne tuent qu'au 1/100° sont conservés pour la préparation du deuxième vaccin (1 centimètre cube de leur dilution 1/1.000°, contient 1,6 unité-souris). Enfin, les virus, atténués au point de ne plus infecter la souris, sont réservés comme premier vaccin.

Telle est, dans ses grandes lignes, notre technique des vaccins glycérinés titrés. Comme on le voit, c'est la technique initiale que nous employions dès le début de nos essais avec Sellards, à laquelle nous avons apporté la double garantie de l'atténuation préalable et du titrage.

Nous faisons, en ce moment même, des essais avec des vaccins secs. Leur préparation est plus délicate. Le principe est le même : atténuation, titrage et ajustement à 0,1, 1,6 et 16 unités-souris. Mais la technique de préparation de ces vaccins secs nécessite encore des tâtonnements.

Nous devons dire ici un mot de la séro-vaccination. Sawyer et ses collaborateurs en ont obtenu d'excellents résultats que de Beaurepaire Aragao, dans une publication récente, vient de confirmer. On sait que cette méthode consiste à injecter d'abord une certaine quantité d'un sérum protecteur, puis, en même temps ou quelques heures plus tard, le virus vivant (de souris).

On admet que, dans ces conditions, s'installe d'abord une immunité passive due au sérum, puis une immunité active due au virus. Il ressort des expériences de Sawyer lui-même que l'immunité n'est définitivement obtenue qu'à la faveur d'un excès de virus non neutralisé par le sérum : si la quantité du sérum injecté est trop grande, il ne se produit pas d'immunité active; si la quantité de sérum est trop faible, il y a développement du virus dans l'organisme et le sang est virulent. En définitive, ce qui vaccine, dans cette méthode, c'est le virus qui reste libre après l'action du sérum neutralisant [1]; et il faut, pour éviter des accidents, qu'il ne reste que des traces de ce virus libre. C'est exactement le principe qui nous a guidés, Sellards et nous-même, notre but ayant toujours été d'inoculer des traces de virus, juste suffisantes pour déclencher l'immunité.

L'identité des deux méthodes, celle de Sawyer Aragao et la nôtre, apparaît indiscutable lorsqu'on considère qu'à l'heure actuelle Aragao n'injecte plus, en tout et pour tout, que 3 centimètres cubes de sérum protecteur. Cette injection est pratiquée six heures avant la première inoculation du virus. Les réinoculations se font ensuite sans sérum.

Quoiqu'il en soit, avec ou sans sérum, le virus vivant doit être inoculé à doses très faibles. Cette précision, à notre avis, ne peut être obtenue que par le titrage préalable des suspensions.

La dernière question qu'il nous reste à envisager est celle du passage du virus par les moustiques. Personnellement, nous n'avons fait, sur ce point, aucune recherche. On pourra s'en étonner. C'est un miracle que l'Afrique du Nord n'ait jamais été envahie par la fièvre jaune. Travaillant à Tunis, nous nous sommes fait une règle de ne jamais y infecter des moustiques.

Mais d'autres chercheurs ont étudié cette partie du problème. En France, Roubaud et Stefanopoulo ont tenté de l'élucider. D'après les résultats actuellement connus, il semble bien qu'il

[1] En réalité, la question est beaucoup plus complexe. Chez ses premiers vaccinés, Sawyer injectait d'abord le sérum, *puis un mélange de sérum et de virus neutralisé*. Plus tard, il a injecté le sérum et le virus séparément en des divers points du corps. C'est ce que fait également Aragao. Le mécanisme de l'immunité est probablement différent dans les deux cas.

soit très difficile, sinon impossible, de reproduire la fièvre jaune par piqûres de stegomias, nourris sur des singes infectés du virus de souris.

Chez des macaques, inoculés avec de grandes quantités de ce virus, le sang a pu se montrer virulent pour la souris (voie intracérébrale) sans être infectant pour les moustiques. Or, chez l'homme, tout au moins dans nos expériences personnelles, même dans les cas où les vaccinés ont présenté de la fièvre, le sang ne s'est pas montré virulent pour la souris (inoculée par la voie cérébrale).

Avec les doses très faibles dont nous recommandons l'emploi pour les essais de vaccination humaine, nous ne pensons pas que le virus puisse être assez abondant dans le sang pour que le passage à la souris soit réalisable, encore moins pour que les moustiques réussissent à s'infecter.

A supposer que cette éventualité puisse se réaliser exceptionnellement un jour, on est en droit de se demander si, au cours d'une épidémie de fièvre jaune, elle mériterait d'être prise en considération : le danger d'infecter quelques moustiques avec ce virus modifié qu'est le virus de souris ne devrait pas nous arrêter si, par ailleurs, la vaccination se montrait capable de limiter le danger, beaucoup plus grand, que comporte l'extension naturelle de la maladie. Mais, tant que la méthode ne sera pas sortie du domaine expérimental, nous devons tenir compte de l'infection possible des moustiques.

Ce point de vue nous a amené depuis longemps déjà à suggérer que les premières vaccinations devraient être faites de préférence en France avant le départ pour les colonies. M. le Médecin général inspecteur Boyé propose que les médecins et les infirmiers, désignés pour servir dans des régions particulièrement contaminées, puissent être soumis à la vaccination avant leur embarquement. Ce projet est excellent.

Dans les colonies elles-mêmes, si des essais sont entrepris, il sera facile, en opérant d'abord sur un très petit nombre de sujets, 5 ou 6 volontaires par exemple, de prendre à leur égard les mesures qu'on impose aux personnes en provenance de localités contaminées : liberté pendant le jour, isolement en

chambre grillagée au coucher du soleil. Lorsqu'on se sera assuré par l'observation de ces premiers volontaires, que leur sang n'est à aucun moment virulent pour la souris, que les stegomias nourris sur eux ne s'infectent pas, on pourra, pour la suite des essais, considérer cette précaution comme superflue.

En résumé, la crainte de l'infection des moustiques impose, tout au moins, pour les premiers essais, certaines précautions; mais elle ne nous paraît pas devoir constituer, dans l'avenir, un obstacle à l'application de la méthode. Le danger réside dans l'inoculation à l'homme d'un virus vivant qui est certainement très éloigné déjà du virus amaril normal, qui immunise indiscutablement contre lui, mais dont l'injection de quantités importantes peut-être nocive. L'organisme humain accepte, sans réagir, des traces de ce virus et il se trouve heureusement, que ces traces suffisent à lui donner l'immunité. Cela doit encourager à poursuivre les essais, d'autant plus activement que les menaces épidémiques actuelles sont inquiétantes. Mais on ne saurait trop recommander l'utilisation d'un matériel de virulence atténuée, contrôlée par le titrage. Même avec cette garantie, l'immunisation par le virus vivant de souris reste une opération sérieuse qui doit être pratiquée et surveillée avec la plus grande prudence.

LA TUBERCULOSE

CHEZ LES NOIRS DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE,

SES FORMES CHIRURGICALES CONSTATÉES EN EUROPE,

par **M. BAUVALLET**,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

Si l'on cherche à faire le point en ce qui concerne la tuberculose dans les populations du continent ouest africain franaçis, on est frappé par le fait que l'enquête Calmette a donné, en 1911, des réactions positives à la tuberculine oscillant entre 6 et 8 p. 100.

Actuellement, quelle est la situation, d'après les publications sur la question?

Une seule note optimiste, celle de G. Bouffard, pour la Côte d'ivoire (*Annales de médecine et de pharmacie coloniales,* décembre 1930, n° 4; *Bulletin de la Société de pathologie exotique,* 1930, n° 8; *Revue coloniale de médecine et de chirurgie,* 15 juin 1931).

Par contre, Blanchard signale en mai 1930, 15 p. 100 de cutiréactions positives sur un contingent de 200 tirailleurs (*Les grandes endémies tropicales,* p. 44), Mathis et Durieux (*Bull. soc. path. exot.,* 14 mai 1930) notent 41, 51, 27, 52 et 46 p. 100, suivant les provenances de 1.873 tirailleurs incorporés au Sénégal, au Soudan, en Haute-Volta, en Guinée et à la Côte d'ivoire.

Toullec et Jolly (*Bull. soc. path. exot.,* 6 juillet 1932) arrivent à un pourcentage global de 34 p. 100 de résultats positifs pour 285 tirailleurs originaires de la Côte d'ivoire. Ils constatent que leurs chiffres, pour une même région passent de 30 à 69 p. 100 (cercle de Sassandra), par rapport à l'enquête Mathis et Durieux de 1930.

L. Couvy (*Bul. soc. path. exot.*, juin 1930) étudiant la tuberculose à Dakar, observe que l'indice tuberculinique qui était 38 en 1922 (M. Léger et Huchard) est passé à 43 en 1927. M. Fournials et L. Lambert (*Bull. soc. path. exot.*, juin 1932) relèvent dans les hôpitaux de Dakar sur 452 décès, 58 morts dues à la tuberculose, dont 61,45 p. 100 chez les Sénégalais, 19,8 p. 100 chez les originaires des colonies de l'Afrique Occidentale française, autres que le Sénégal, 18,75 p. 100 chez les Noirs portugais des colonies voisines.

En résumé, de l'enquête Calmette (1911) à celle de M. Léger (1922), et à celle de l'Institut Pasteur de Dakar (1925), l'indice augmente dans toute l'Afrique Occidentale française.

Cliniquement, personne ne conteste que les tirailleurs noirs, en France, ont une très faible aptitude réactionnelle contre le B. K., que la tuberculose évolue chez eux avec une grande rapidité et avec un polymorphisme déconcertant. Notre camarade Laurence a fait, récemment, un exposé de cette situation [1], du point de vue médical. Nous nous proposons de faire de même, du point de vue chirurgical.

L'hôpital militaire de Fréjus centralise tous les « Sénégalais » à réformer ou à rapatrier des unités de la métropole, d'Algérie, Tunisie, Maroc et Syrie. L'analyse des chiffres du Centre spécial de réforme de Fréjus, pour la période du 1er janvier au 30 juin 1932 présente un intérêt certain pour éclairer la question de la menace de la tuberculose en Afrique Occidentale française. C'est, précisément, l'objet de la présente note.

Sur 155 réformés africains dans la période envisagée, 66, soit 42 p. 100 l'ont été pour tuberculose :

Tuberculose pulmonaire	41
Tuberculose chirurgicale	25

L'étude de ces 25 cas, plus 1 décédé avant réforme est destinée à montrer les formes de tuberculose chirurgicale obser-

[1] L'invasion primitive tuberculeuse chez le tirailleur sénégalais, *Annales de médecine et de pharmacie coloniales*, 1932, n° 3, p. 516.

vées, en France, chez les tirailleurs noirs de l'ouest africain traités à l'hôpital de Fréjus (2[e] division de chirurgie).

Observation I.

Adénite axillaire non suppurée.

Téné..., 13[e] R. T. S., évacué d'Algérie sur Marseille, entre à Fréjus le *25 mai 1932*, réformé le *25 juin 1932*, rapatrié le *6 septembre 1932*, 5 ans de services.

Adénite axillaire bacillaire droite traitée par exérèse, polyadénite cervicale latérale gauche (non opérée).

Bon état général, pas de perte du tonus musculaire, peau légèrement dépigmentée. Taille : 1 m. 74. Poids : 69 kilogr. 300, 68 kilogr. 800, 68 kilogr. 100, 70 kilogr. 200, 70 kilogr. 800, 71 kilogr. 500; les poids sont notés à l'entrée, le 1[er] et le 15 de chaque mois. Pas de température Vernes résorcine : 89,75. Scopie pulmonaire : léger voile du sommet gauche qui s'illumine faiblement à la toux (*27 mai 1932*) Pas de signes stéthoscopiques.

Traitement : outre exérèse, héliothérapie, traitement général : sirop iodotannique, mixture arsénosthénique, suralimentation (viande grillée, œufs et fruits en plus du grand régime).

Observation II.

Adénite cervicale non suppurée.

Mara H..., caporal. Centre de transition. Évacué de Tananarive sur Marseille, entre à Fréjus le *6 juin 1932*, réformé le *24 juin 1932*, rapatrié le *6 septembre 1932*, 5 ans de services.

Tuberculose ganglionnaire cervicale droite, adénopathie sus-claviculaire droite, adénite sous-angulo-maxillaire droite. Inoculation positive au cobaye le 22 mars 1932 à l'Institut Pasteur de Tananarive (le laboratoire de Fréjus n'ayant pas d'animaux, ne recherche pas les inoculations au cobaye).

Bon état général, pas de perte du tonus, pas de dépigmentation de la peau. Taille : 1 m 68. Poids : 73 kilogr. 600, 73 kilogr. 500, 73 kilogr. 200, 73 kilogr. 100, 72 kilogr. 500, 72 kilogr. 600. Scopie : voile du sommet et de la plage pulmonaire droits (17 juin 1932) pas de signes physiques pulmonaires. Pas de température. Vernes résorcine : 42,65.

Traitement : héliothérapie, traitement général, suralimentation.

Observation III.

Adénite non suppurée et pachypleurite.

Arouna L..., 4e R. T. S. Évacué de Toulon (hôpital maritime Saint-Mandrier), entré le *18 février 1932*, réformé le *23 mars 1932*, rapatrié le *26 avril 1932*, 2 ans de services.

État général moyen, perte du tonus musculaire, légère dépigmentation cutanée. Taille : 1 m. 65. Poids : 54 kilogr. 500, 54 kilogr. 300, 54 kilogr. 100, 53 kilogr. 800, 53 kilogr. 500. Scopie : voile du sommet droit avec faible illumination à la toux, voile uniforme de la plage pulmonaire droite, accentuation marquée de l'ombre hilaire sur la droite, hypocinésie du diaphragme droit qui est nettement bridé dans sa partie moyenne par des adhérences (*29 avril 1932*). Bacilloscopie négative. Cliniquement, on constate : submatité du sommet droit, exagération des vibrations, rudesse respiratoire, retentissement de la voix. A la base droite, en arrière : matité, quelques frottements, râles. Vernes résorcine : 48, 54, 65. Quelques ascensions thermiques en clocher.

Traitement : héliothérapie, cachets Ferrié, sirop iodotannique glycérophosphaté, suralimentation.

Observation IV.

Adénite suppurée et abcès froid massétérin.

Tésiama M..., 2e R. A. C. Évacué de Nîmes et Marseille, entré à Fréjus le *26 mars 1932*, réformé le *24 juin 1932*, rapatrié le *18 juillet 1932*, 2 ans de services.

Adénite suppurée non fistulisée bacillaire de la région cervicale et carotidienne à droite, abcès froid bacillaire de la région massétérine droite.

État général médiocre, peau dépigmentée, perte du tonus. Taille : 1 m. 79. Poids : 59 kilogr. 700, 57 kilogr. 300, 57 kilogr. 600, 57 kilogrammes. Fait une pneumonie gauche du 4 au 30 mai (transéaté en médecine). Bacilloscopie négative à plusieurs reprises. Le laboratoire répond : «crachats purulents à nombreux germes variés dont quelques pneumocoques, pas de B. K. apparents.»

Scopie : sommet gauche, voilé, voile en mie de pain de la partie supérieure de la plage pulmonaire droite avec accentuation marquée de l'ombre hilaire, sinus gauche imperceptible, hypocinésie

du diaphragme gauche (*29 mars 1932*). Cliniquement on note : submatité du sommet gauche, vibrations augmentées, rudesse respiratoire, à droite, submatité de la partie moyenne du poumon droit, en arrière, murmure vésiculaire lointain. Inoculation positive au cobaye du pus de l'abcès massétérin (Marseille : 25 mai 1932). Vernes résorcine : 85, 92. Fièvre hectique depuis le *30 mai*.

Traitement : héliothérapie; ponctions de l'adénite et de l'abcès froid sans injection de liquide modificateur, suralimentation.

Observation V.

Adénite suppurée fistulisée.

Nas..., 4ᵉ R. T. S. Évacué de l'hôpital maritime Saint-Mandrier, entre le *1ᵉʳ janvier 1932*, réformé le *26 février 1932*, rapatrié le *26 avril 1932*, 8 ans de services.

Adénite cervicale et sous-maxillaire droite, suppurée, fistulisée.

Assez bon état général, pas de dépigmentation de la peau, pas de perte du tonus. Taille : 1 m. 71. Poids : 65 kilogrammes, 64 kilogr. 500, 65 kilogr. 200, 64 kilogr. 300, 65 kilogr. 200, 65 kilogr. 100. Pas d'examen scopique, pas de signes cliniques pulmonaires. Inoculation positive au cobaye (Saint-Mandrier, 28 décembre 1931). Vernes résorcine : 48, 47. Pas de fièvre.

Traitement : pansements à l'éther simple, héliothérapie, ultra-violets (qui cicatrisent la fistule), traitement général, suralimentation.

Observation VI.

Adénite axillaire fistulisée.

Vakou D..., 12ᵉ R. T. S. Évacué de la Rochelle, entre à Fréjus le *30 octobre 1931*, réformé le *29 janvier 1932*, rapatrié le *16 mars 1932*, 4 ans de services.

Adénite axillaire fistulisée bilatérale bacillaire.

Bon état général, pas de dépigmentation de la peau ni de perte du tonus. Taille : 1 m. 60. Poids : 61 kilogr. 700, 61 kilogr. 500, 62 kilogrammes, 61 kilogr. 400, 61 kilogr. 700, 61 kilogr. 500. Scopie pulmonaire non faite, pas de signes pulmonaires cliniquement. Vernes résorcine : 39, 35. Apyrétique.

Traitement : pansement à l'éther simple, héliothérapie. U. V. qui cicatrisent les fistules à droite, sont sans action à gauche. Traitement général. Suralimentation.

Observation VII.

Adénite suppurée et corticopleurite (base droite).

Nazi S..., 14e R. T. S. Évacué de Mont-de-Marsan, entre le *27 avril 1932*, réformé le *27 mai 1932*, rapatrié le *18 juillet 1932* 3 ans de services.

Adénite carotidienne droite suppurée, gros ganglion sus-claviculaire droit.

État général assez bon, peau un peu dépigmentée, hypotonus musculaire. Taille : 1 m. 71. Poids : 62 kilogrammes, 61 kilogr. 500, 59 kilogr. 800, 61 kilogrammes, 61 kilogr. 300.

Scopie pulmonaire : sommet droit voilé, voile très accentué avec pommelures de la plage pulmonaire droite, plus accusé vers la base, énorme réaction hilaire, hypocinésie du diaphragme droit, sinus à peine perceptible, à gauche, léger voile de la plage pulmonaire. Cliniquement, on constate signes de bronchite chronique du côté droit avec corticopleurite de la base. Apyrétique. Vernes résorcine : 86, 96.

Traitement : ponctions, pansements alcool, éther, héliothérapie, traitement général, suralimentation.

Observation VIII.

Adénites suppurées et abcès froids multiples.

Tab..., 14e R. T. S. Évacué de Mont-de-Marsan, entre à Fréjus le *21 novembre 1931*, réformé le *29 janvier 1932*, rapatrié le *16 mars 1932*, 4 ans de services.

Adénite suppurée fistulisée cervicale et carotidienne bilatérale, abcès froid costal (9e côte gauche), abcès froid frontal gauche avec ostéite de l'os, abcès froid de la partie postérieure (dorsale) de la dixième côte droite.

Mauvais état général, peau très dépigmentée, perte du tonus musculaire. Taille : 1 m. 78. Poids : 66 kilogrammes, 67 kilogr. 100, 66 kilogr. 600, 64 kilogr. 900.

Une série d'examens scopiques a montré, d'abord, voile de la partie moyenne de la plage pulmonaire droite, puis, voile des deux sommets, grisaille avec pommelures des deux plages pulmonaires, énorme adénopathie trachéobronchique, le cœur est noyé dans cette masse opaque, on ne distingue que le ventrilcule gauche, diaphragme

droit festonné, le sinus droit s'éclaire mal dans sa partie interne.

Les signes cliniques pulmonaires, d'abord peu marqués ou inexistants consistent, ensuite, en hyposonorité puis matité, diminution des vibrations, rudesse du murmure vésiculaire, retentissement de la voix, râles congestifs, épars, plus marqués à la partie moyenne de la face postérieure du poumon droit. Bacilloscopie négative. Fièvre hectique depuis le 22 janvier jusqu'au départ. Vernes résorcine : 98, 102. Tachycardie avec signes de péricardite.

Traitement : résection, sous anesthésie locale, de 10 centimètres de la neuvième côte gauche (ligne axillaire moyenne), curetage du foyer nécrotique frontal, ponctions, évacuations de l'abcès froid dorsal, héliothérapie, U. V., cachets Ferrié, suralimentation (mal tolérée).

Observation IX.

Adénite suppurée non fistulisée.

Na..., 12e R. T. S. Évacué de La Rochelle et Bordeaux, entre à Fréjus le *11 juin 1932*, réformé le *24 juin 1932*, rapatrié le *6 septembre 1932*, 2 ans de services.

Énorme adénopathie suppurée cervicale latérale droite du volume d'un poing adulte, adénite sous-maxillaire droite.

Assez bon état général, peau peu dépigmentée, pas de perte du tonus musculaire. Taille : 1 m. 71. Poids : 66 kilogr. 200, 65 kilogr. 700, 65 kilogr. 100, 65 kilogr. 600, 65 kilogr. 900, 66 kilogr. 300.

La scopie pulmonaire montre : léger voile du sommet gauche, pas de signe physique à l'examen du thorax. Pas d'expectoration. Apyrexie. Vernes résorcine : 14, 36, 42.

Traitement : ponctions évacuations, héliothérapie, traitement général, suralimentation.

Observation X.

Tuberculose ostéo-articulaire et généralisée. Décès.

Navé D..., 24e R. T. S. Évacué de Perpignan et Montpellier (en traitement depuis un mois), entre à Fréjus le *5 mai 1932*, réformé le *24 juin 1932*, décédé le *17 juillet 1932*, 3 ans de services.

Ostéo-arthrite suppurée sternoclaviculaire droite avec énorme

abcès froid. Mal de Pott (10° dorsale) avec paraplégie flasque. Néphrite et albuminurie.

Le diagnostic d'évacuation (2 mai) est : abcès froid sternal, pachyméningite avec paraplégie. Pott au début, radio négative.

Très mauvais état général, malade cachectique à peau dépigmentée, ne peut pas être pesé (station verticale impossible), abcès froid sterno-claviculaire droit du volume d'un œuf de pigeon, raideur de la colonne vertébrale et douleur à la pression des apophyses épineuses dorsales, surtout la dixième.

Radiographie (n° 253, 13 mai 1932) région dorso-lombaire : l'examen des films ne met pas en évidence de lésions nettes des vertèbres et des disques intervertébraux; on constate, cependant, au niveau de D 10 (de face) un certain flou des contours du corps et diminution générale de la densité osseuse, aucun abcès paravertébral visible.

Le malade n'étant pas en état de subir l'opération d'Albee est simplement mis sur un lit à matelas dur analogue à celui décrit par Sorel comme «lit de l'hôpital maritime de Berck», qui est installé avec des moyens de fortune.

Signes cliniques de condensation du sommet droit. Scopie non faite.

Ponctions répétées de l'abcès sternoclaviculaire. Le 21 mai, le laboratoire répond : n° 15, pas de B. K. visibles, pus d'apparence aseptique. Inoculation pas faite au cobaye par manque d'animaux. Dr Lecousse. Ultérieurement, le 30 juin : n° 140, présence de B. K. Vernes résorcine : 40, 38.

Comme le malade a un Vernes péréthynol élevé 36, Tribondeau, Latapie, Rubinstein : positif fort, il reçoit une série d'injections d'iodure double de quinine et bismuth à 0 gr. 17 par centimètre cube. Albuminurie oscillant entre 0,60 et 1.20 p. 1.000.

Le malade qui a perdu tout appétit et est un véritable squelette meurt le 17 juillet 1932 à 17 h. 10. Nécropsie le 18 juillet (résumée) :

Cadavre très émacié.

Infiltration tuberculeuse du sommet droit avec abcès miliaires des deux poumons.

Pachypleurite des deux bases avec adhérences.

Arthrite sternoclaviculaire droite avec fonte purulente des extrémités osseuses.

Le médiastin est constitué par un énorme bloc de ganglions caséeux, quelques-uns en pleine suppuration.

Péricardite avec épanchement.

Reins sclérosés, du type petits reins blancs.

Foie et rate farcis de nodules tuberculeux.

Rien aux méninges.

On trouve, dans l'abdomen, un énorme abcès froid de la fosse iliaque droite qui a pour origine une collection purulente paravertébrale située à droite de D 10.

Conclusion : malade décédé de tuberculose généralisée, pulmonaire, séreuse, osseuse, viscérale, péricardique.

Observation XI.

Ostéo-arthrite du coude gauche. Péricardite tuberculeuse avec myocardite concomitante.

Trigno Y., 8ᵉ R. T. S. Évacué de Toulon, entre à Fréjus le *5 février 1932* dans un service de médecine pour péricardite tuberculeuse, condensation des deux sommets, 3 ans de services.

Transéaté sur la deuxième division (blessés) pour ostéo-arthrite bacillaire du coude gauche. Réformé le *23 mars 1932,* rapatrié le *26 avril 1932.*

Taille : 1 m. 78. Poids : 78 kilogr. 500, 80 kilogr. 300, 81 kilogrammes; assez bon état général, pas de dépigmentation de la peau. Scopie pulmonaire : voile marqué des deux sommets, signes de condensation à l'examen clinique. Bacilloscopie négative.

Traitement : héliothérapie, suralimentation. Résection typique du coude sous anesthésie loco-régionale, suivant la technique décrite par Sorel. Intervention bien supportée, malgré état du cœur. Plâtre immobilisateur. Vernes résorcine : 60, 79. Fièvre vespérale.

Observation XII.

Coxalgie tuberculeuse.

N'Guessan C..., 24ᵉ R. T. S. Évacué de Montpellier, entre à Fréjus le *4 mai 1932,* réformé le *27 mai 1932,* rapatrié le *16 juillet 1932,* 1 an et demi de services.

Arthrite bacillaire coxo-fémorale droite.

Assez bon état général, légère dépigmentation de la peau. Taille : 1 m. 68. Poids : 59 kilogr. 200, 59 kilogr. 600, 60 kilogr. 200.

Boiterie, signes cliniques de coxalgie droite, amyotrophie cuisse de 3 centimètres, abcès ossifluent fessier et trochantérien.

Scopie pulmonaire : sommets voilés, surtout le droit, grisaille des deux plages pulmonaires avec réaction hilaire.

Radiographie : hanche droite, flou des contours de la tête fémorale, pincement articulaire, fonte du petit trochanter, décalcification du col fémoral, fièvre vespérale intermittente

Traitement : ponctions répétées, immobilisation dans un plâtre fenêtré, héliothérapie, suralimentation, traitement général.

Pas de B. K. apparents ni de germes dans le pus examiné au laboratoire. Vernes résorcine : 56, 42.

Rapatrié dans sa gouttière.

Observation XIII.

Tuberculose juxta-articulaire (hanche gauche).

Gu..., 14e R. T. S. Évacué de Bordeaux-Talence pour otorrhée bilatérale, coxalgie gauche à marche rapide, entre à Fréjus le *13 mai 1932,* réformé le *27 mai 1932,* rapatrié le *7 juin 1932,* 1 an et demi de services.

Le 6 avril, il est noté à Bordeaux : «Le malade présente à la palpation une douleur bien localisée et très nette dans toute la région du trochanter et de la tête fémorale, flexion forcée douloureuse et réduite aux trois quarts, mouvements d'abduction de la cuisse gauche douloureux et incomplets, absence de signes radiologiques. Rien à l'appareil pulmonaire.»

Présente : très mauvais état général, maigreur, dépigmentation marquée de la peau, perte du tonus. Taille : 1 m. 68. Poids : 57 kilogrammes, 57 kilogr. 200, 57 kilogr. 100.

On note : empâtement de la région péritrochantérienne à gauche, impotence complète du membre inférieur gauche. La tuméfaction de la région dont la peau est indurée présente fluctuation sous-cutanée nette, cuisse en flexion et adduction, mouvements passifs très douloureux, amyotrophie à la cuisse de 7 centimètres.

Scopie le 6 mai : sommets voilés, surtout le gauche, s'éclairant faiblement à la toux, voile de la plage pulmonaire droite, chaîne ganglionnaire bilatérale plus accentuée à droite, hypocinésie du diaphragme droit, cœur en goutte. Cliniquement : submatité,

exagération des vibrations au sommet gauche, rudesse respiratoire, retentissement de la voix, quelques frottements râles à la base droite, en arrière.

Une radiographie (17 mai 1932) montre : hanche gauche, tête fémorale à contours un peu flous, léger pincement de l'interligne articulaire, col fémoral augmenté de volume, déformé, présentant des alternances de zones opaques et de zones claires.

Le diagnostic s'oriente vers tuberculose juxta-articulaire avec début de coxalgie.

Ponction de la région trochantérienne à la seringue ramène 250 centimètres cubes de pus d'abcès froid dans lequel le laboratoire ne trouve pas de B. K., pas d'inoculation au cobaye. Immobilisation dans une gouttière plâtrée fenêtrée. On continue les ponctions sans injections. L'état général et la suppuration locale contre-indiquent, à notre point de vue, arthrodèse avec greffon. Fièvre hectique. Les signes cliniques de condensation du sommet gauche s'accusent, de même que les signes radiologiques (à la scopie). A partir du 10 mai, ascensions thermiques en clocher, tous les soirs. Vernes pérethynol, négatif (O). Vernes résorcine : 36, 40, 54.

Rapatrié dans sa gouttière. Traitement général, héliothérapie, suralimentation.

Observation XIV.

Tumeur blanche au genou droit.

Soul..., 4e R. T. S. Évacué de Toulon le *21 février 1932*, réformé le *23 mars 1932*, rapatrié le *26 avril 1932*, 5 ans de services.

Traité à Sainte-Anne (Toulon) depuis début novembre 1931. Tumeur blanche du genou droit immobilisé en gouttière, ankylose du genou en rectitude, amyotrophie cuisse de 5 centimètres.

État général médiocre, peau dépigmentée, perte du tonus. Taille : 1 m. 75. Poids : 61 kilogrammes, 62 kilogr. 800, 61 kilogr. 500, 62 kilogr. 200, 62 kilogr. 800; apyrétique. Scopie : voile léger du sommet gauche; cliniquement : submatité et rudesse respiratoire avec retentissement de la voix au sommet gauche en avant et en arrière.

Vernes résorcine : 32, 34.

Traitement (à Fréjus) : héliothérapie, suralimentation.

Observation XV.

Tumeur blanche du genou droit.

Conan K..., 8e R. T. S. Évacué de Toulon, entre à Fréjus le *28 décembre 1931*, réformé le *29 janvier 1932*, rapatrié le *16 février 1932*, moins d'un an de services.

Traité à Toulon, immobilisation en gouttière plâtrée. Séquelles de tumeur blanche du genou droit, ankylose en rectitude, amyotrophie cuisse de 6 centimètres.

État général médiocre, dépigmentation cutanée. Taille : 1 m. 74. Poids : 54 kilogr. 400, 53 kilogr. 200, 54 kilogr. 800. Pas de signes cliniques pulmonaires. A la scopie : voile des deux sommets plus marqué à gauche, avec faible illumination à la toux, grisaille de la plage pulmonaire gauche. Bacilloscopie négative. Vernes résorcine : 42, 54.

Traitement général, héliothérapie et suralimentation.

Observation XVI.

Mal de Pott dorsal et tuberculose pulmonaire clinique évolutive.

Oua..., 14e R. T. S. Évacué de Mont-de-Marsan le *30 mars 1932*, réformé le *29 avril 1932*, rapatrié le *7 juin 1932*, 7 ans de services.

État général mauvais, peau dépigmentée, perte du tonus musculaire, psychasthénie. Taille : 1 m. 75. Poids : 54 kilogrammes, 53 kilogr. 800, 54 kilogr. 200, 54 kilogr. 200.

Signes cliniques et radiologiques de Mal de Pott au niveau de D 10, avec abcès paravertébral droit volumineux.

Signes cliniques de condensation des deux sommets : submatité, vibrations exagérées, retentissement de la voix, rudesse respiratoire, râles congestifs épars, en arrière, des deux côtés. Tachycardie.

Scopie : voile marqué des deux sommets et des deux plages pulmonaires, sinus droit opaque.

Immobilisation dans un lit plâtré avec fenêtre permettant les ponctions de l'abcès. On note sur l'observation : le 31 mars, 25 centimètres cubes; le 4 avril, 80 centimètres cubes; le 13 avril, 150 centimètres cubes. Le 13 mai, l'abcès froid dorsal est à peu près sec. A des demandes répétées, le laboratoire répond : «Pus d'apparence aseptique, homogéinisation, pas de B. K. apparents.»

Vernes syphilis : 3. Vernes résorcine : 168, 125. Expectoration : B. K. négatif.

Vers le 15 mai, on observe état dépressif avec idées mélancoliques. Le malade qui a cherché à lacérer son plâtre demande, en pleurant, qu'on enlève son corset. Crise d'entérite aiguë avec selles sanglantes sans amibes de la dysenterie. Température à oscillations en clocher le soir.

Rapatrié dans son lit plâtré.

Observation XVII.

Mal de Pott lombaire.

Bos..., 12° R. T. S. Évacué de Bordeaux-Talence le *29 mai 1932*, réformé le *24 juin 1932*, rapatrié le *6 septembre 1932*, 1 an et demi de services.

Traité à Bordeaux pour abcès de la région lombaire d'étiologie suspecte, malgré l'absence de signes radiologiques vertébraux (15,5).

Assez bon état général. Taille : 1 m. 74. Poids : 67 kilogr. 500, 65 kilogr. 900, 66 kilogr. 700, 67 kilogr. 400, 67 kilogr. 900.

Rien à l'auscultation des poumons ni à la scopie. Traité par ponctions de l'abcès paravertébral gauche. Héliothérapie. Traitement général. Suralimentation. Lit à matelas dur.

Mi-juin, une radiographie indique : le corps de la cinquième lombaire très décalcifié, apophyse transverse gauche, en partie détruite, décalcification notable des premières sacrées.

Lit plâtré fenêtré établi le 4 juin. Corset amovible fin août. L'abcès vertébral est à peu près sec.

Malade apyrétique. Vernes syphilis : 26. Traitement spécifique. Vernes tuberculose : 36, 37, 36.

Rapatrié dans sa gouttière.

Observation XVIII.

Mal de Pott cervical. Myocardite et péricardite. Tuberculose pulmonaire, pleurale et viscérale. Décès.

Dieng..., 4° R. T. S. Évacué de Toulon (où il est en traitement depuis début décembre) le *18 février 1932*, réformé le *26 février 1932*, décédé le *3 avril 1932*, 2 ans de services.

Mal de Pott sous-occipital (plâtre avec bandeau frontal fait à Saint-Mandrier), adénite cervicale latérale gauche suppurée.

Très mauvais état général, peau dépigmentée. Taille : 1 m. 76. Poids (avec le plâtre) : 57 kilogrammes, 58 kilogr. 100, 57 kilogr. 900. Tachycardie.

Vernes résorcine : 96, 102.

Ne tousse pas, expectoration non bacillifère. Rudesse respiratoire aux deux sommets. Scopie non faite (à cause du plâtre).

Ponctions répétées de l'adénite.

A partir du 15 mars, inappétence, grosses oscillations thermiques, insuffisance cardiaque de plus en plus marquée.

Décès survenu le 3 avril.

Nécropsie : tuberculose miliaire des deux poumons, adhérences pleurales, énorme épanchement péricardique et myocardite tuberculeuse. Foie et rate farcis de tubercules. Péritoine normal. Reins normaux. On vérifie que les vertèbres cervicales sont consolidées. Mort due à péricardite et myocardite.

Observation XIX.

Ostéite costale.

Famoko K..., 1er R. A. C. Évacué de Libourne sur Fréjus le *13 février 1931* pour abcès fistulisé de la paroi costale, réformé le *29 janvier 1932,* rapatrié le *16 mars 1932.*

Vacciné au B. C. G. à Dakar le 2 juillet 1929, 2 ans de services.

Subit une résection costale (8e côte droite) en avril 1931, fonte purulente de l'os. Cicatrisation très lente.

Le malade est encore dans le service quand nous en prenons la direction en décembre 1931.

Excellent état général. Le poids a passé de 66 kilogr. 600 à 75 kilogr. 600. Taille : 1 m. 75. Pas de fièvre. Appareil pulmonaire normal. Scopie : images radiologiques normales.

Il n'existe pas de courbe du Vernes résorcine pour 1931. Ces réactions sérologiques n'ont été demandées à l'Institut prophylaxique qu'à partir de février 1932. Vernes résorcine : 28, 27.

Rapatrié en parfait état.

Observation XX.

Ostéite costale. Tuberculose clinique pulmonaire et pleurale.

Tin..., 12e R. T. S. Évacué de La Rochelle le *12 février 1932* pour pleurésie droite et abcès froid costal, réformé le *23 mars 1932*, rapatrié le *26 avril 1932*.

Entre dans un service de médecine : tuberculose pleurale droite et tuberculose du sommet droit. Transéaté en chirurgie le 5 mars.

État général moyen, peau dépigmentée, pas de perte du tonus. Taille : 1 m. 68. Poids : 56 kilogrammes, 55 kilogr. 600, 55 kilogrammes, 55 kilogr. 500. Apyrétique.

Présente abcès froid de la neuvième côte droite (ligne axillaire postérieure) bien collecté, du volume d'une mandarine, ponctions, évacuations, puis curetage du foyer costal sous anesthésie locale. Cicatrisation lente.

Vernes résorcine : 105, 95, 96. Bacilloscopie négative. Scopie pulmonaire : voile du sommet droit, opacité de la base droite, sinus bloqué.

Traitement général, suralimentation, héliothérapie.

A la sortie, plaie opératoire guérie, pas de suppuration. État général stationnaire.

Observation XXI.

Spina ventosa de l'index gauche.

Ouléi Z..., 4e R. T. S. Entre en médecine pour rhumatisme articulaire aigu le *30 novembre 1931*, réformé le *26 février 1932*, rapatrié le *26 avril 1932*.

Transéaté sur la deuxième division (blessés) le *6 janvier 1932*, 1 an de services.

Assez bon état général, peau peu dépigmentée, pas de perte du tonus.

Taille : 1 m. 72. Poids : 64 kilogr. 900. Apyrétique.

Spina ventosa de la phalange de l'index gauche. Une radiographie montre : décalcification légère du deuxième métacarpien gauche (extrémité distale), la phalange de l'index gauche présente périostite avec séquestration d'un fragment, élargissement de l'os.

Sous-anesthésie locale : curetage de la phalange malade, exérèse d'un petit séquestre, il n'y a pas de destruction marquée de la coque

périostique. Guérison rapide et reconstitution de l'os (vérifiée sur série de films).

Appareil pulmonaire : un peu de rudesse respiratoire au sommet droit. Scopie non faite.

Vernes résorcine : 31, 30.

Ce malade a présenté, en outre, trachôme avec tarsite chronique bilatérale et début de spina ventosa du deuxième métacarpien droit.

Traitement général, héliothérapie, suralimentation.

Sorti en assez bon état.

Observation XXII.

Tuberculose du tarse. Abcès froid frontal.

Guéiou, caporal, C. T. T. I. C., 9 ans de services. Entre à l'hôpital de Fréjus le *18 mai 1932*, réformé le *24 juin 1932*, évacué sur Marseille le *24 juin 1932*.

Vient du dépôt de convalescents du C. T. T. I. C. de Fréjus où il est en traitement pour «rhumatisme du pied gauche». Une radiographie demandée montre : destruction presque totale du deuxième métatarsien gauche, décalcification du premier métatarisen et du massif tarsien, plus marquée pour l'astragale.

Présente, en outre, une tumeur de la paupière supérieure droite qui est reconnue pour être un abcès froid d'origine osseuse (os frontal).

État général médiocre, peau très dépigmentée. Taille : 1 m. 66. Poids : 52 kilogrammes, 52 kilogr. 500, 53 kilogr. 200. Apyrétique.

Vernes résorcine : 32, 31, 30.

Appareil pulmonaire : pas de signes cliniques. La radioscopie montre sommets clairs, le gauche s'éclaire mal à la toux, accentuation de l'ombre hilaire sur la droite, hypocinésie du diaphragme droit dans son tiers interne.

Première intervention (19 mai) anesthésie locale : exérèse de l'abcès froid frontal, curetage de l'os, rebord orbitaire nécrosé, attouchement au chlorure de zinc. Guérison après fistulisation transitoire.

Deuxième intervention (25 mai) anesthésie générale : balsoforme. Amputation ostéo-plastique du pied gauche (Ricard).

Dirigé sur l'hôpital militaire de Marseille pour appareillage. Sorti

avec un état général légèrement amélioré. Marche sur son moignon.
Traitement général, héliothérapie, suralimentation.

Observation XXIII.

Péritonite tuberculeuse.

Tombé F..., C. T. I. C. Évacué du centre de convalescents sur l'hôpital de Fréjus, le *26 octobre 1931,* pour tuberculose péritonéale et sommet droit suspect, 4 ans de services.

Réformé le *29 janvier 1932* pour séquelles de péritonite tuberculeuse fistulisée à la paroi abdominale. Sclérose du sommet droit. Mauvais état général. Taille : 1 m. 63. Poids : 53 kilogr. 100, 53 kilogr. 400, 52 kilogr. 800. Apyrexie.

Rapatrié le *16 mars 1932.*

L'observation clinique de ce malade a disparu des archives. Les renseignements ci-dessus sont pris dans les dossiers de réforme.

Observation XXIV.

Tuberculose génitale bilatérale évolutive et tuberculose généralisée. Décès.

Niédé M..., 24e R. T. S. Évacué de Montpellier le *27 mars 1932* pour tuberculose génitale ayant débuté en février 1932, réformé le *29 avril 1932,* décédé le *18 mai 1932.*

État général médiocre, peau très dépigmentée, perte du tonus musculaire. Taille : 1 m. 67. Poids : 50 kilogrammes, 49 kilogr. 500, 49 kilogr. 700. Inappétence.

Présente épididymite cliniquement bacillaire bilatérale, prostate indurée à noyaux saillants. Pyurie (leucocytes, pas de germes, pas de B. K. apparents).

Scopie : sommets clairs s'illuminant faiblement à la toux, voile accusé avec pommelures de la plage pulmonaire droite, accentuation de l'ombre hilaire sur la droite (9 avril). Parasitologie : ankylostomes constatés le 26 avril 1932. Vernes résorcine : 191, 152. Fièvre hectique depuis l'entrée à Fréjus. A partir du 1er mai, phlébite du membre inférieur gauche.

Décédé des suites de cette phlébite le 18 mai.

Nécropsie : tubercules avec foyers caséeux du sommet droit, tubercules miliaires épars dans toute l'étendue du poumon droit, plèvre épaissie et adhérente à droite, infiltration tuberculeuse dis-

crête du sommet gauche. Reins sclérosés. Foie et rate tuberculeux (nombreux nodules). Péritonite tuberculeuse à forme ulcéro-fibro-caséeuse. Embolus de la veine fémorale gauche.

Observation XXV.

Tuberculose péritonéale et adénite sus-claviculaire droite suppurée.

D. Coulibaly, sergent, 24[e] R. T. S., 14 ans de services. Évacué de Montpellier, entre à Fréjus le *6 juin 1932*, réformé le *24 juin 1932*, rapatrié le *6 septembre 1932*.

Présente abcès froid sus-claviculaire droit et tuberculose péritonéale à forme fibro-adhésive (début il y a deux mois).

Mauvais état général, peau dépigmentée, perte du tonus musculaire. Taille : 1 m. 71. Poids : 61 kilogr. 600, 62 kilogr. 100, 63 kilogr. 500, 64 kilogr. 600, 63 kilogr. 300.

A l'examen, on constate, outre adénite susclaviculaire droite suppurée du volume d'une mandarine, défense de la paroi abdominale, matité en damier, empâtement de l'angle colique gauche, sans splénomégalie, empâtement douloureux de tout l'étage sous-hépatique avec sensations de gâteaux péritonéaux.

Appareil pulmonaire : rudesse respiratoire, submatité du sommet gauche.

Scopiquement : voile marqué du sommet gauche qui s'illumine faiblement à la toux, voile moins prononcé du sommet droit, grisaille uniforme des deux plages pulmonaires, ombre hilaire accentuée sur la droite, sinus clairs.

Bacilloscopie négative. Apyrexie.

Vernes résorcine : 39, 49.

Traitement : héliothérapie, poudre recalcifiante, suralimentation, ponctions de l'abcès froid.

Embarqué en assez bon état.

Observation XXVI.

Pyomyosite et tuberculose généralisée. Décès.

Ditoa B..., 12[e] R. T., 5 ans de services. Évacué de Bordeaux-Talence où il est en traitement depuis deux mois pour «localisations bacillaires probables multiples : région deltoidienne droite, hanche droite, hanche gauche sans lésions radiographiques visibles

chez un spécifique, fortement positif. Séquelles de pleurésie séro-fibrineuse gauche.»

Entre à Fréjus le 29 *mai 1932*.

Très mauvais état général, anémie marquée, maigreur presque cachectique. Taille : 1 m. 80. Poids, à l'admission : 65 kilogr. 500, perte du tonus musculaire, peau très dépigmentée, inappétence.

Localement, on constate : cuisse gauche, empâtement dur, ligneux du droit antérieur et du vaste externe. Les muscles ont conservé leur forme et sont libres sous la peau. Limitation des mouvements de flexion par gêne mécanique, les muscles ayant perdu toute élasticité. Amyotrophie globale; cuisse : 7 centimètres, jambe : 5 centimètres.

Cuisse droite : le droit antérieur et le vaste interne présentent des indurations profondes nettement perçues à la palpation, au niveau du trochanter petite poche douloureuse fluctuante, pas d'amyotrophie.

Le deltoïde droit qui a présenté une induration analogue est parfaitement souple.

On pense à polymyosite subaiguë. La température oscille entre 37°6 et 38°5 du 29 mai au 4 juin.

A l'auscultation des poumons, on trouve des frottements râles à la base gauche, submatité, exagérations des vibrations, rudesse respiratoire aux deux sommets.

Le 3 juin, la scopie montre : voile des deux sommets qui s'illuminent faiblement à la toux, voile des plages pulmonaires plus marqué à gauche, sinus gauche invisible, cœur normal.

Le 4 juin, le laboratoire donne le renseignement : hémoglobine (Tallqwist), 45 p. 100; globules rouges : 2.440.000. Dans les selles, présence d'œufs d'ankylostomes. Le malade est traité en conséquence.

Une radiographie du 4 juin est interprétée : hyperostose fémorale bilatérale diaphysaire avec gaine de périostite par places, plus marquée au niveau de la partie supérieure de la diaphyse gauche au-dessous et en arrière du petit trochanter.

Ces lésions sont en faveur d'une syphilis osseuse diaphyso-épiphysaire. On commence un traitement spécifique dès le 4 juin. Le 10 juin, le laboratoire fait savoir que : vernes syphilis (Paris), 7; vernes résorcine : 124; Meinicke, Tribondeau, Latapie, Rubinstein : positifs forts.

Sous l'influence du traitement (bismuth, IK), les choses ne s'arrangent pas. Le malade tousse, expectore. La recherche de B. K.

est négative. Les signes de condensation du sommet gauche s'accentuent. Le poids diminue : 65 kilogr. 100, 64 kilogr. 200, 63 kilogr. 500. Le malade s'alimente très mal. Avec hépatrol, le taux de l'hémoglobine remonte un peu : 55 p. 100, le 10 juin, pas celui des globules rouges. La température est sensiblement normale du 5 juin au 20 juin, on note une seule fois 38°1 le 14 au soir. Disparition de A. duodénale.

A la cuisse droite, on assite à une régression nette des phénomènes locaux. A gauche, au contraire, la cuisse augmente progressivement de volume et devient fluctuante. Le 16 juin, sous anesthésie locale, vaste débridement face externe. Issue, dès incision du fascia lata de 500 centimètres cubes environ de pus liquide, jaune verdâtre. Drainage. Irrigation au Dakin. Prélèvement au cours de l'intervention. Examen de laboratoire : «Pas de B. K. apparents. Pus à cocci Gram positif qui sont vérifiés à la culture comme du Staphylocoque citrin, 28 juin.» Injections de vaccin antistaphylococcique.

Vers la même époque, le malade fait une crise de dysenterie amibienne (18 juin). Il reçoit emétine et stovarsol. La dysenterie cesse.

Ditoa ne tolère plus qu'un peu de bouillon maigre, du lait sucré, des fruits cuits et de la confiture.

Les soins locaux sont continués régulièrement, la suppuration de la cuisse gauche se tarit peu à peu.

Le malade se cachectise de plus en plus, devient hypothermique, tombe dans le gâtisme et s'éteint le 30 juillet à 5 heures.

A la nécropsie, on trouve : maigreur cachectique. Appareil pulmonaire : à gauche, infarctus de la partie moyenne du poumon, plèvre adhérente à la base. A droite, nombreux tubercules avec foyers caséeux, adhérences pleurales au sommet. Abdomen : mésentère farci de granulations, adhérences et agglutination des anses surtout au niveau du côlon transverse. Rate et foie : noyaux tuberculeux caséeux ou indurés. Reins : congestion simple. Fonte purulente des muscles antérieurs cruraux, à gauche. Le décollement a envahi la gaine des vaisseaux fémoraux qui sont dénudés. Rien aux méninges.

Ce tirailleur décédé avant d'avoir été présenté devant la Commission de réforme a été enlevé par une tuberculose généralisée dont l'évolution a duré quatre mois.

En résumé il a été observé :

Tuberculose ganglionnaire non suppurée.	3	Obs. 1, 2, 3.
Tuberculose ganglionnaire suppurée. ...	3	Obs. 4, 7, 8.
Tuberculose ganglionnaire suppurée fistulisée..........................	3	Obs. 5, 6, 9.
Ostéo-arthrite bacillaire..............	4	Obs. 10, 11, 14, 15 (1 décès).
Coxalgie..........................	1	Obs. 12.
Tuberculose juxta-articulaire (hanche)...	1	Obs. 13.
Mal de Pott dorsal ou lombaire.........	2	Obs. 16, 17.
Mal de Pott sous-occipital et généralisation...........................	1	Obs. 18 (décès).
Ostéite costale......................	2	Obs. 19, 20.
Spina ventosa.	1	Obs. 21.
Tuberculose du tarse.	1	Obs. 22.
Péritonite tuberculeuse.	2	Obs. 23, 25.
Tuberculose génitale et généralisée	1	Obs. 24 *(décès)*.
Pyomyosite et tuberculose généralisée....	1	Obs. 26 (décès).

Dans la même période de six mois, 14 tirailleurs africains ont été réformés pour «infirmités traumatiques».

Ainsi, dans un service qui a présenté 39 malades à la réforme 25 l'ont été pour tuberculose. En tenant compte du vingt-sixième cas non réformé le pourcentage de la tuberculose est de 65 p. 100 avec une léthalité immédiate de 15 p. 100.

Quelques malades de la 5ᵉ division (tuberculeux bacillifères) ont été traités à la 2ᵉ division comme consultants. Il n'a pas paru opportun d'hospitaliser en chirurgie des tuberculoses pulmonaires ouvertes compliquées de localisations chirurgicales. Ces cas se répartissent comme suit : 3 adénites cervicales ou carotidiennes suppurées; 1 mal de Pott (plâtré), 1 tumeur blanche du genou droit (immobilisation en gouttière plâtrée). Ces malades sont cités pour donner une physionomie complète des manifestations chirurgicales observées. Ils figurent dans les 41 malades réformés pour tuberculose pulmonaire.

Ces chiffres objectivent et confirment l'opinion de la grande vulnérabilité bacillaire des Africains en France et de la gravité des atteintes.

OBSERVATIONS N°.	SIGNES PULMONAIRES. Scopie.	Clinique.	SÉROLOGIE.	BARYGRAPHIE.	PLÈVRE.	DURÉE DES SERVICES.	REMARQUES.
						ans.	
1/—	+	—	89–75	+	—	5	
2/—	+	—	42–65	±	—	5	
3/—	+	+	48–54–65	—	+	2	
4/—	+	+	85–92	—	+	2	
5/—	—	—	48–47	±	—	8	
6/—	—	—	39–35	±	—	4	
7/—	+	+	86–96	—	—	3	
8/—	+	+	98–102	—	+	4	
9/—	+	—	36–42	±	—	2	
10/—	non faite.	+	40–38	non notée.	+	3	Décédé : ostéoarthrite et tuberculose généralisée.
11/—	+	+	60–79	+	+	3	
12/—	+	—	56–42	+	+	1 1/2	
13/—	+	+	36–40–32	±	+	1 1/2	
14/—	+	+	32–34	+	—	5	
15/—	+	—	42–54	±	+	1	
16/—	+	+	168–125	±	+	7	
17/—	—	—	36–37–38	±	—	1 1/2	
18/—	//	+	96–102	±	+	2	Décédé : mal de pott cervical et tuberculose généralisée.
19/—	—	—	28–27	+	—	2	Vacciné B. C. G. le 2 juillet 1929 à Dakar.
20/—	+	+	105–95–76	—	—	1	
21/—	//	+	31–30	±	—	1	
22/—	+	—	32–31–30	+	—	9	
23/—	//	+	manque.	±	—	4	
24/—	+	+	191–152	—	—	6	Décédé : tuberculose génitale et généralisée.
25/—	+	+	39–49	+	+	14	
26/—	+	+	124	—	—	5	Décédé : pyomyosite et tuberculose généralisée.

Interprétation de la statistique.

Le diagnostic de tuberculose a été porté en se basant, en plus des signes cliniques ou radiologiques locaux sur : inoculation au cobaye (quand réalisable), nous reviendrons plus loin sur cette question; surveillance clinique et scopique des poumons; courbe du Vernes résorcine; surveillance du poids et de l'état général; absence ou présence de fièvre.

Les constatations à ces divers points de vue sont rassemblées dans le tableau précédent.

Conclusions.

Les constatations ci-dessus exposées relatives au premier semestre 1932 fournissent des éléments précis. Elles permettent de se faire une idée de la nosologie des Noirs africains en France du point de vue qui nous intéresse. De recherches faites dans les archives de l'hôpital et du centre de réforme de Fréjus, il résulte qu'elles sont sensiblement les mêmes depuis de nombreuses années.

L'analyse de ces cas permet les conclusions générales suivantes :

Dans la majorité des cas (17 fois sur 26) l'atteinte tuberculeuse se produit dans les premières années de service et au cours du premier séjour en France.

L'évolution vers la généralisation est très rapide, et extrêmement fréquente : quatre mois, trois mois, trois mois, quatre mois (observations 10, 18, 24, 26) en n'envisageant que les cas suivis de décès. L'observation 13 montre des lésions osseuses et pulmonaires qui s'établissent en un mois et demi. De même, le cas 20 : le malade très bien observé à Bordeaux-Talence ne présente pas, le 15 mai, de signes radiologiques vertébraux; le 15 juin, l'examen d'un film a pour conclusion : tuberculose vertébrale lombo-sacrée.

L'évolution cyclique favorable constatée chez l'enfant européen n'existe pas chez le Noir adulte.

4 malades seulement (observations 5, 6, 15, 19) ont été trouvés indemnes de localisations pulmonaires actuelles.

Les localisations chirurgicales uniques (os, articulations, ganglions) sont rares.

Des formes observées, il semble que les tuberculoses ganglionnaires, péritonéales et que spina ventosa sont les moins graves, ou du moins que ce sont celles dont l'évolution est la moins accélérée. Dans l'ensemble, le pronostic éloigné est franchement mauvais.

Tous les malades, sauf un, ont eu des Vernes résorcine constamment supérieurs à 30. Des indices très élevés ont été notés : 89,75; 85,92; 98,102; 168,125; 96,102; 191,152; 124. 3 des décès sur 4 avaient des indices très forts. L'augmentation de l'indice, son maintien à un taux élevé sont des signes d'évolution défavorable.

Le malade de l'observation 19 (ostéite costale) qui a présenté un indice 28,27, avait, par contre un excellent état général. Il a été le seul à recevoir, à Dakar, en cours de voyage, et avant arrivée en France, la vaccination par le B. C. G. Ce malade a été gardé un an dans le service. Il est un des quatre qui n'ont présenté aucune symptomatologie pulmonaire. La courbe des poids était excellente, il n'y a jamais eu de fièvre. Le pronostic, dans ce cas spécial et unique était nettement favorable.

De ce qui a été dit plus haut de la rapidité déconcertante habituelle de l'évolution, il est logique de déduire qu'il y a le plus grand intérêt à ce que le diagnostic de tuberculose chirurgicale soit porté très vite. Il est mieux, pour le malade, de s'en tenir à un diagnostic de probabilité. Attendre le diagnostic de certitude (confirmation par inoculation positive au cobaye), c'est retarder le rapatriement du malade et diminuer ses chances de guérison.

Nous insistons sur l'importance de l'évacuation rapide sur un hôpital colonial spécialisé (celui de Fréjus, actuellement), car c'est là, seulement, que le malade trouvera des médecins susceptibles de parler avec lui dans sa langue maternelle, qu'il y aura, sûrement, un des interprètes nécessaires. L'interrogatoire a une grande importance, il donne des renseignements

précieux, et les Noirs, très observateurs, comme tous les primitifs, analysent parfaitement les troubles qu'ils ressentent. Le tout pour le médecin est d'être entraîné à leur façon d'exprimer leur pensée, et d'avoir la pratique de l'interprétation de signes (état de la peau, dépression psychique, comportement) qui permettent d'un coup d'œil, d'apprécier l'habitus d'un Noir.

Comme élément capital du diagnostic précoce nous estimons fondamentaux les examens médicaux de dépistage et la surveillance exercée par les officiers de compagnie. Par la suite, que le malade arrive dès que possible à l'hôpital de Fréjus, organe de rapatriement et de traitement.

Pour ce qui est du traitement, notre objectif a été de mettre les malades le plus tôt possible en état de supporter le voyage et d'être rapatriés.

Aussi, avons-nous surtout compté sur le traitement général : repos, alimentation, héliothérapie.

Nous sera-t-il permis de dire que le climat de Fréjus n'est pas le meilleur qu'on puisse trouver en France pour les Noirs tuberculeux?

La Côte d'azur est un pays froid l'hiver, très ventilé, soit par le mistral, soit par le vent du Nord Est humide et glacé à la suite de son passage sur les Alpes. Les variations nycthémérales sont brusques et très marquées. Il semble que la région d'Arcachon ou des Landes, à température plus stable, peu ventilée, serait plus favorable à nos malades.

Nous avons été interventionniste juste dans les limites compatibles avec l'état général de nos malades.

Les ganglionnaires non suppurants ne tirent aucun avantage d'un évidement. Les adénites suppurées ont été traitées par des ponctions aspiratrices sans injection de liquide modificateur (générateur de fistules).

Les deux cas de Mal de Pott (dorsal et lombaire) sont arrivés dans le service avec d'énormes abcès ossifluents qui contre-indiquaient, à nos yeux, une greffe d'Albee. L'immobilisation plâtrée a amélioré ces malades et leur a permis d'embarquer.

Les ostéites localisées ont bénéficié d'une exérèse large. Les

interventions des observations 21 et 22 étaient légitimes et ont certainement amendé l'état des malades.

Dans l'ensemble, les tirailleurs parvenaient à Fréjus avec un état général très précaire, des manifestations externes de tuberculose, le plus souvent multiples, une atteinte pulmonaire insidieuse ou marquée qui ne laissaient pas place à des interventions shockantes.

Une considération prime toute autre dans le cas de nos malades, c'est qu'il faut les renvoyer dans leur pays d'origine, le plus tôt possible pour les soustraire aux chances de réinfection auxquelles ils sont exposés en France, et, particulièrement en milieu hospitalier.

Arrivés chez eux, que deviennent-ils ces tirailleurs réformés et pensionnés?

L'expérience que nous a donnée plusieurs séjours en Afrique Occidentale française nous permet de répondre que ces malades échappent à tout contrôle médical immédiat, sauf s'ils viennent mourir au port de débarquement. Ils s'en retournent dans leur village, s'y cachent, y vivent dans les plus mauvaises conditions d'hygiène, exposent leur entourage à la contagion, meurent trop souvent.

On ne sait ce qu'ils deviennent qu'au moment de la convocation pour la visite biennale devant les Commissions de réforme. On constate alors qu'il y a bien des manquants parmi ces pensionnés.

Cette situation, de toute évidence, présente un grave danger au point de vue de la propagation de la tuberculose en Afrique Occidentale française.

Compter sur l'action stérilisatrice du soleil est un leurre pour les régions côtières qui sont nuageuses une partie de l'année et non régulièrement insolées. A ce point de vue, nous nous rappelons une séance de la Commission de réforme du Dahomey à Cotonou en 1930 : 12 anciens tirailleurs pensionnés pour tuberculoses diverses étaient convoqués. Les 8 titulaires originaires des cercles de Porto Novo, Cotonou, Ouidah, Grand Popo étaient morts. Ceux des cercles du Nord, à forte insolation étaient en parfait état cliniquement guéris.

Nous ne croyons pas, cependant, qu'on puisse faire fond sur cette sorte de «stérilisation par le vide». L'exemple ci-dessus qui avait frappé vivement les médecins de la Commission de réforme est fonction de tant de contingences qu'on ne saurait, raisonnablement, en tirer des conclusions générales.

Il y a un fait indéniable, vérifié par tous les praticiens coloniaux qui ont du recul, pour juger, c'est que la tuberculose fait de grands progrès en Afrique Occidentale française.

Dans les agglomérations urbaines, notamment à Dakar, où cette question a été bien étudiée, la cause principale de tuberculisation des Noirs est, de toute évidence, le contact avec la population européenne tuberculeuse, ou avec des foyers indigènes anciens. Pour la brousse, il faut bien admettre aussi que le rôle du tirailleur réformé pour tuberculose comme propagateur de la maladie ne peut pas être considéré comme nul. Depuis des années, 70 à 100 tuberculeux sont rapatriés par semestre. Ils sont dispersés dans toute l'étendue de l'Afrique Occidentale française. Ils créent, inévitablement, des foyers. La progression inquiétante de l'indice tuberculinique chez des hommes qui n'ont eu que des contacts rares et de courte durée avec les Européens ne peut pas logiquement s'expliquer sans admettre ce facteur.

Comment envisager la solution de cette grave question? Nous n'avons, certes pas la prétention de résoudre ce problème.

Ne pourrait-on pas créer, dans chaque colonie de l'Afrique Occidentale française une formation sanitaire spéciale dans laquelle seraient obligatoirement hospitalisés les tuberculeux ou suspects de tuberculose, civils ou militaires?

L'emplacement de ces manières de sanatoriums est facile à choisir : Bimbéréké ou l'Atacora, pour le Dahomey; Kan Kan, pour la Guinée, ou Kindia; Saint-Louis, pour le Sénégal et la Mauritanie; Bouaké pour la Côte d'ivoire; Bamako, pour le Soudan; Niamey, pour le Niger. Point n'est besoin de construire de nouveaux bâtiments. Il suffit d'affecter un ou deux pavillons des hôpitaux déjà existants à des services de tuberculose équipés avec des moyens d'action radiologiques, sérologiques et bacté-

riologiques. On installerait, là où c'est possible des terrains de culture dont l'entretien confié aux malades, sous surveillance médicale, constituerait des ressources vivrières, et serait, pour les tuberculeux, un excellent exercice.

Ainsi, les tirailleurs tuberculeux rapatriés trouveraient, dans leur pays d'origine, près de leur famille, et sans danger pour elle, un organe de traitement comportant pour eux le maximum de chances de guérison. Si le moyen que nous proposons n'a pas d'autre valeur, il se trouverait, en tout cas, constituer une manifestation tangible de la sollicitude de la France à l'égard des tirailleurs noirs qui ont perdu leur santé à son service.

Il est une autre forme de la prophylaxie de la tuberculose, plus riche en résultats, qui est la vaccination par le B. C. G.

Cette question a retenu et retient l'attention des autorités administratives et médicales chargées des destinées de l'Afrique Occidentale française.

La vaccination *per os* des petits noirs, à leur naissance est réalisée à la Maternité indigène de la capitale de la Confédération.

La vaccination, par le B. C. G. des adultes a été pratiquée en France sur des contingents de tirailleurs en 1930 et 1931 par le médecin commandant Toullec. Le médecin général Couvy, comme conclusion, a proposé que le bénéfice certain de la prémunition par le B. C. G. soit étendu à tous les contingents de l'Afrique Occidentale française.

Les possibilités envisagées par A. Calmette dans la *Presse médicale* du 11 mars 1933 : « Sur la vaccination préventive de la tuberculose par le B. C. G. administré par voie buccale chez les adolescents et les adultes non allergiques » sont fertiles en conséquences pratiques, sociales et militaires pour l'Afrique Occidentale française.

Il semble que la vaccination de tous les tirailleurs originaires de l'Afrique Occidentale française, non allergiques, pourrait se faire à leur arrivée dans la métropole à Marseille, Bordeaux ou Alger.

L'exemple vraiment frappant, sur 26 malades, du seul cas de guérison clinique, bacilloscopique, radiologique et sérolo-

gique datant d'un an qui fait l'objet de l'observation 19 se rapporte, précisément, au seul tirailleur vacciné par le B. C. G.

ASTHÉNIE TROPICALE

À MANIFESTATION HYPOTENSIVE ÉLECTIVE,

par M. le Dr FABRY,

MÉDECIN DE L'ASSISTANCE EN INDOCHINE.

Il est de notion banale que l'hypotension artérielle fait partie du syndrome de l'asthénie tropicale, et que la baisse des tensions Mx et Mn atteint en général 15 millimètres de Hg. Mais les observations d'hypotension artérielle que nous relatons ici présentent un caractère paroxystique greffé sur un état de dépression chronique, un déclenchement sous l'influence certaine du climat, et un déséquilibre de la vie organovégétative qui leur sert de substratum ou d'accompagnement.

Il nous a paru intéressant de relater ces réactions aiguës, résultant des causes multiples, complexes, et d'ailleurs encore très mal connues, auxquelles sont soumis les organismes européens en milieu tropical.

Observation I. — M. B..., me fait demander de venir l'examiner le matin du *12 juillet 1931*. Il a éprouvé brusquement vers 8 heures du matin, après son petit déjeuner habituel, une sensation intense de froid aux mains et aux pieds suivie de vertiges, puis d'un état lipothymique imposant le décubitus. Je trouve un malade couché, portant deux paires de chaussettes de laine malgré les 30 degrés de température extérieure et ne présentant aucun phénomène alarmant. Pouls mou et facilement dépressible battant à 100; examen des divers organes négatif.

L'interrogatoire pratiqué après amendement des phénomènes aigus nous apprend que M. B... a eu une excellente santé jusqu'en

1926, n'ayant eu au cours de ses précédents séjours au Tonkin et au Cambodge qu'une attaque de paludisme en 1910 et une dysenterie amibienne en 1916. Les phénomènes actuels ont débuté en 1926, à la suite, semble-t-il, d'un état infectieux grippal ayant duré trois jours. Il faut noter de plus qu'à ce moment le malade un peu surmené a éprouvé de gros ennuis familiaux qui ont fortement éprouvé son moral.

Les crises ont continué sans interruption depuis cette époque, tous les quinze jours en moyenne, mais à intervalles irréguliers, sans prodromes, et sans qu'il soit possible de les rattacher à une cause quelconque, en particulier à l'état de jeune ou de digestion. Pendant un congé de huit mois en France, apparition d'une seule crise, de peu d'intensité vingt jours après le débarquement. Réapparition des crises cinq jours après le retour à la colonie.

Un confrère consulté, frappé par un certain degré de ptose stomacale et une poche à air volumineuse a rattaché ces crises à des accès de réaction cardiaque d'aérophagie, et prescrit un traitement sévère qui, fidèlement suivi, n'a conduit à aucune amélioration. Un deuxième médecin sur le simple compte rendu de vertige de la cinquantaine, a établi, sans prise de tension, le diagnostic de grosse et dangereuse hypertension, en a informé la famille, formulé toutes réserves et prescrit le Guelpa mensuel avec tout le cortège des hypotenseurs. Le malade sur ces conseils a reçu jusqu'à trente injections d'une spécialité iodée. L'état du malade s'est trouvé aggravé. Les crises sans augmenter de fréquence ont augmenté d'intensité, cette aggravation conduisant d'ailleurs le malade à renforcer le traitement.

L'examen pratiqué les jours suivants nous apprend que le malade accuse spontanément une sensation de fatigue, dans la journée et le matin au réveil. Il éprouve le besoin de s'allonger ou tout au moins d'allonger ses jambes sur une chaise placée devant son fauteuil de bureau ce qui lui procure un vrai délassement.

A l'inspection, pratiquée après que le malade a quitté ses deux paires de chaussettes de laine, musculature et adiposité normales. Placard cyanotique, violacé et froid au tiers inférieur des deux jambes. Examen du système digestif négatif. Pas de leucoplasie. Pas de point abdominal. Pas d'hémorrhoïdes. Rate non percutable. Foie de dimensions normales, sans point vésiculaire. Réflexes un peu vifs. Nervosisme. Pas d'Argyll-Robertson. Pas de Romberg. Cœur de dimensions et de bruits normaux. Pas de signe clinique et radiologique d'aortite. Pouls à 80. T. A. : couché 11/8; debout

11/8 (Vaquez). Tachycardie d'effort facilement provoquée et anormalement prolongée (15 minutes) sans hypotension d'effort. Pas de raie blanche. Examen pulmonaire négatif. Urines variant de 1.100 à 1.400 sans sucre ni albumine; avec quelques traces d'urobiline, et sans culot de centrifugation.

Au point de vue rétention azotée les différents dosages ont donné des chiffres d'urée sanguine variant de 0,35 à 0,42. Le BW est négatif (Calmette-Massol et Hecht). Le fond d'œil est normal. L'examen hématologique donne : Poly 68, Eosino 2, Lympho 8, Mono 22. GR : 4.250.000. GB : 6.800. H : 85. Le LCR contient 0 élément et 0,15 d'albumine (Sicard).

Le *17 septembre*, pendant une crise, la recherche de la TA nous donne : maximum 9, minimum impossible à déterminer. Une nouvelle recherche hématologique (prise de sang au moment de l'accès) nous donne un pourcentage sensiblement égal au précédent, démontrant l'absence de leucopénie de crise que nous recherchions.

En somme syndrome complet d'ischémie encéphalique aiguë survenant par crises, et greffé sur un état permanent d'hypotension artérielle sans hémoclasie d'accompagnement.

Observation II. — M. Gr..., commis des R. et R., 56 ans, vient consulter pour troubles de la vue et vertiges pendant la marche. Il lui a fallu à plusieurs reprises s'appuyer contre un mur ou un arbre pour éviter de tomber et cet état de demi-syncope se renouvelle de plus en plus fréquemment et devenant presque journalier inquiète le malade.

Ces accidents sont l'exacte répétition d'accidents antérieurs ayant débuté à la fin du précédent séjour, disparus en France et réapparus au milieu de la troisième année de séjour actuel.

Les examens pratiqués sont absolument négatifs. En particulier rien au cœur, ombre cardio-aortique normale. Urée sanguine : 0,40, 0,35-0,44. PSP : 40 p. 100. Glucosurie postprandiale légère oscillant autour de 3 grammes. Ptose viscérale assez marquée. Examens auditifs et visuels négatifs (Dr Couturier). GR : 4.800.000. GB : 5.200. Pourcentage leucocytaire normal. La recherche de la tension artérielle montre un décalage d'orthostatisme (13/9 couché, 11/8 debout).

En somme hypotension artérielle légère avec hypotension aiguë d'orthostatisme apparue après deux ans de séjour.

Observation III. — Mme R... vient consulter le *10 juin 1931* pour les phénomènes suivants : ayant joui d'une bonne santé jusqu'en 1929, elle a remarqué de ce moment qu'elle se fatiguait avec plus de facilité et que les menus travaux de son ménage lui devenaient pénibles à exécuter. Selon sa propre expression elle a toujours «envie de faire de la chaise longue». A intervalles irréguliers à peu près mensuels, mais sans rapport avec les règles, elle est prise d'une lassitude encore plus marquée que de coutume puis sent venir sa crise qui se déroule suivant un même modèle : céphalée violente, angoisse, éblouissements, vertiges, obligation du decubitus en même temps qu'apparaissent des vomissements, une diarrhée abondante en fusée, et une miction d'urines très pâles. Cet état dure parfois plusieurs heures.

Elle a suivi de nombreux traitements et en a gardé la néfaste habitude d'absorber la dose quotidienne et ininterrompue de deux comprimés de gardénal, doublant encore cette dose pour faire avorter la crise qu'elle sent venir, ce qui lui réussit parfois.

De l'examen clinique rien ne retient fortement l'attention. En particulier T. A. : 13/9 couchée; 13/8 debout. Les divers organes ne présentent rien à signaler. Réflectivité un peu vive. Urines légèrement moirées, sans sucre ni albumine, mais avec un léger culot de centrifugation et colibacillurie (symptôme d'ailleurs d'une étonnante banalité au Cambodge chez les femmes ayant eu des enfants et que nous avons mis en évidence avec le Dr Gambier au cours de nos recherches sur certains pseudo-paludisme).

Deux grossesses menées à terme de deux enfants visants. BW négatif (frais et chauffé). Urée sanguine, 0,32, 0,40. PSP 52 p. 100. Parasitisme intestinal (trois fois) trichomonas. Il existe une anémie légère à 4.000.000, la formule leucocytaire est normale. Le nombre de G. B. : 6.400.

Nervosisme très marqué. La malade a les mains moites et froides; ses mouvements sont hâtifs et précipités; le teint varie d'un instant à l'autre du rouge vif à la pâleur; elle a des crises audorales soudaines.

Au moment de la crise, marquée par les symptômes plus haut décrits, chute soudaine de la tension qui tombe à 8 avec bradycardie et microsphygmie. Un examen de sang au moment de la crise montre une leucopénie légère (4.800).

Ce qui domine le tableau c'est sans aucun doute une instabilité vagosympathique intense. Aucune épreuve de recherche neurovégétative par les procédés pharmacodynamiques n'a été tentée, d'abord

à cause de leur danger sur un organisme à ce point sensibilisé, et ensuite à cause du peu de précision de leur réponse quand on ne dispose pour les interpréter que des variations de fréquence du pouls (réflexe oculocardiaque, injection d'adrénaline ou d'atropine).

Cette instabilité vagosympathique intense de notre malade est très difficile à interpréter. Les crises ressemblent plutôt à des crises du type nitritoide qu'à des crises du type hémoclasique. Elles témoignent sans aucun doute d'une hypervagotonie mais comme nous le montrerons plus loin d'une hypervagotonie non primitive, mais de déséquilibre, c'est-à-dire due à une chute soudaine du tonus sympathique.

En somme malade neurotonique (syndrome paradoxal d'Eppinger et Hess) avec asthénie permanente et présentant des crises soudaines d'abaissement du tonus sympathique.

Au contraire de l'observation 2 l'hypotension n'existe ici qu'à l'état paroxystique mais de même que dans la première observation cet état de déséquilibre n'existe pas pendant les séjours en France, apparaît pendant la deuxième année de séjour colonial, et tend, à partir de ce moment, à s'accentuer de plus en plus. Le séjour actuel de notre malade, qui est le troisième et à ce point de vue calqué sur les deux précédents.

Observation IV. — M. M..., commis du Trésor, vient consulter en *janvier 1932* pour un état de fatigabilité extrême, tendance au sommeil, besoin d'allongement des membres inférieurs. Aucun antécédent intéressant. Examens complètement négatifs sauf glucosurie légère postprandiale. Diminution très nette du tonus vital (ménopause masculine marquée, 52 ans). Apparition en même temps de crises de dépression intense avec vertiges et tendances lipothymiques qui surviennent en général vers 11 heures du matin (le malade ne prend à son petit déjeuner qu'une tasse de café noir).

Cette particularité nous conduit à penser à tort que les crises étaient dues à un état d'hypoglycémie prépandiale. Mais l'adjonction au régime alimentaire du matin de lait, de pain beurré et d'une banane ne nous a donné aucun résultat. T. A. : couché 14/9 debout 14/9. Au moment de la crise 10/7. Cet état était déjà apparu à la fin du précédent séjour mais d'une façon tout à fait épisodique. Le diagnostic posé est : hypotension paroxystique greffée sur un état d'asthénie permanente chez un présénile avec involution endocriniennne marquée et rapide.

Observation V. — Le Dr M..., mange un soir au dîner, sur les instances d'un ami cambodgien, des grillons (cambodgien : changeret; annamite : con vê) torréfiés aux arachides, selon la mode du pays. Une heure après le repas, éruption urticarienne légère. Puis subitement, vertige intense et chute dans la salle de bains sur le rebord de la baignoire et contusion violente hémithorax gauche. L'état lipothymique dure quelques minutes et le malade regagne ensuite péniblement son lit où tout diaparaît rapidement.

Ces phénomènes doivent être très probablement rapportés à une crise d'hypotension aiguë (ischémie encéphalique avec vertiges et lipothymie contemporaine d'un choc hémoclasique (urticaire) par insuffisance entéro-hépatique de digestion et de fixation des heteroalbumines.

Le Dr M..., vieux Cambodgien, a présenté à plusieurs reprises des signes de dyshépatie marquée. Son bilan hépatique par l'examen fonctionnel des épreuves provoquées n'a pu être fait, le Dr M... refusant.

Cette hypotension aiguë, hémoclasique presque certaine, montre à quel point l'hépatisme colonial peut être un facteur de brutale hypotension, et comment, même sans atteindre cette intensité, il est un élément non négligeable d'accompagnement dans la genèse des hypotensions tropicales aiguës.

Interprétation pathogénique. — De ces cinq observations la plus intéressante est à coup sûr l'observation III (Mme R...) c'est elle qui montre avec le plus de netteté le rôle primordial du déséquilibre neuro-végétatif dans la genèse de ces hypotonies cardiovasculaires aiguës. L'hypotonie des Européens en milieu tropical est à base d'hyposympathicotonie, d'action frénatrice, parfois inhibitrice. Elle est la résultante des actions climatiques complexes, et persistantes sans rémission, auxquelles sont soumis les organismes européens en milieu tropical. Malheureusement cette climatologie est à peine ébauchée. Nos habitudes cliniques nous font négliger les facteurs météorologiques, et en Europe même, à part quelques syndromes bien connus (vent du Midi de l'école lyonnaise, Fohn des Suisses, vent d'Est du détroit de Gibraltar) on n'en tient aucun compte. Cette question est complexe (étude du vent, des coups de chaleur, hygrométriques, barométriques, électriques; des divers changements météorologiques; des complexes associés). En milieu tropical la diminution des oxydations et du métabolisme, indéfiniment imposée à l'Européen alors que son tonus organique est

construit pour un fonctionnement différent, conduit inévitablement à un trouble du tonus neurovégétatif. L'organisme se met en veilleuse par le moyen de l'hyposympathicotonie. C'est la marche au ralenti des divers appareils.

C'est l'hypotonie cardiovasculaire d'abord et l'hypotonie musculaire lisse et striée s'apparentant aux syndromes décrits par Laignel-Lavastine sous le nom d'insuffisance lisso-motrice et par Loeper sous le nom de leïasthénie. C'est en même temps l'hypotonie secrétoire avec un métabolisme incomplet des graisses et des albuminoïdes conduisant à une flore extrêmement abondante déprimante par son action toxique et facilitée dans son invasion des autres organes (vésicule et rein en particulier) par la dépression neurovégétative.

C'est aussi comme corollaire l'existence du syndrome entéro-hépatique si fréquent, conduisant à l'hépatisme, facile à mettre en évidence (coefficient de Maillard, CAC, rapport de Sédillot, glucosurie provoquée), hépatisme encore précipité souvent par le paludisme, même larvé, et sensibilisateur du système vagosympathique par la fréquence des petites clasies. Car par un choc en retour qui est une loi de pathologie générale ces infections intestinales et cet hépatisme, fonction en grande partie du déséquilibre vagosympathique, sensibilisent à leur tour le système organo-végétatif, créant le cercle vicieux.

C'est encore l'hypotonie endrocrinienne générale avec troubles légers du métabolisme hydrocarboné et hypotonie sexuelle.

L'organisme fonctionne ainsi plutôt mal que bien et finit en général par s'adapter. Mais il reste aussi les inadaptés : inadaptés inapparents, faux florides et faux toniques auxquels tout effort prolongé en dehors des habitudes devient pénible; inadaptés larvés, éternels demi-fatigués; inadaptés vrais réagissant par une asthénie constante ou l'énervement.

En général cette asthénie augmente à mesure que se prolonge le séjour selon une courbe régulièrement ascendante. Mais parfois, comme c'est le cas dans nos observations, elle procède par sauts brusques, par dépression brutale du tonus et la véritable interprétation des hypotonies cardiovasculaires aiguës que nous avons rapportées est celle d'une localisation élective et paroxystique de l'hypotonie générale.

Ces localisations électives des variations du tonus vagosympathique sont aujourd'hui bien établies. Ed. Doumer, Œdème aigu du poumon de cause neurotonique (*Bull. et mém. sté méd. hôpitaux,*

Paris, 1930, p. 1327), Besançon et Jacquelin (*La Presse médicale*, 5 juin 1929), Papafotu (*Thèse*, Paris, 1930), et Laubry dans son livre de séméiologie cardiovasculaire insistent sur ces réactions vasomotrices.

L'étiologie de ces chutes brusques du tonus sympathique est sans doute par certains côtés à rapprocher de celle de l'asthme, mais on peut penser que, pour une part, des causes climatiques, encore mal connues surajoutées aux causes climatiques permanentes, n'y sont pas étrangères, que certains tempéraments plus particulièrement sensibles (météorolabiles de Mouriquand) y réagissent fortement, chacun à leur manière et que l'hypotonie cardiovasculaire paroxystique est une de ces modalités de réaction.

La thérapeutique de ces hypotonies aiguës est difficile et parfois décevante. En dehors de la crise qui réclame un traitement spécial, le traitement de fond doit s'efforcer de rompre le cercle hépato-sympathique par le régime minimum d'apport toxique et fermentescible, par les hépatotoniques, au premier rang desquels figure en ces pays sans conteste le chlorure de magnésium, en évitant l'opothérapie biliaire brutale, et surtout les purgations, qui font se réaliser souvent les conditions expérimentales de l'infection intestinale.

L'oxygénothérapie est ici une médication remarquable à condition d'arriver rapidement à 500 centimètres cubes trois fois par semaine, injection très lente au détendeur.

La strychnine est difficile à manier. Elle énerve facilement et la technique des doses croissantes est à surveiller. L'adrénaline enfin d'une intensité d'effet extrêmement variable suivant les sujets, l'extrait persurrénal de Carrion sont des excellents modificateurs de la fatigabilité.

Dans l'observation IV l'endrocrinol injecté en même temps que l'extrait surrénal Choay nous a donné une belle amélioration. Mais dans les trois premières observations, seul le retour en France a pu ramener un état normal en soustrayant les malades à l'inexorable action climatique.

II. CHRONIQUES DOCUMENTAIRES.

LE FONCTIONNEMENT DE LA MATERNITÉ DE L'HÔPITAL COLONIAL DE PONDICHÉRY PENDANT L'ANNÉE 1932,

par MM. le Médecin Capitaine **TALEC**
et N. **NADESSIN** (Officier de santé),
PROFESSEURS À L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE PONDICHÉRY.

Notre but, en faisant la statistique de la clinique d'accouchements pendant l'année 1932, est de donner un aperçu exact de l'activité de ce service dont l'importance tant au point de vue social qu'au point de vue médical, ne peut être mise en doute.

Après un exposé rapide du fonctionnement du service et une statistique générale nous étudierons, dans un premier chapitre les avortements, les rétentions de fœtus et les présentations en général.

Les accouchements prématurés seront notés dans une deuxième partie avec les présentations anormales, les dystocies fœtales et maternelles.

Les interventions chirurgicales formeront un autre chapitre.

Enfin nous mentionnerons les suites de couches et la mortalité.

Maternité.

La maternité de Pondichéry est située au rez-de-chaussée d'un vaste bâtiment composé d'un corps central et de deux ailes latérales. La partie centrale comprend :

La salle des expectantes et la salle des accouchées toutes deux vastes, aérées, confortables comprenant chacune 12 lits.

Dans l'aile droite se trouvent :

1° La salle d'isolement avec 4 lits et à laquelle est annexée une petite pièce dotée d'une table d'examen et d'un matériel chirurgical spécialement réservés aux femmes infectées;

2° Un local réservé à l'infirmière de garde.

Dans l'aile gauche :

1° La salle de travail, spacieuse, présentant toutes les garanties de propreté et d'asepsie que l'on est en droit d'attendre;

2° La salle de stérilisation;

3° Une salle de garde pour la sage-femme.

Ajoutons qu'à l'étage du bâtiment, un pavillon récent est spécialement réservé pour les femmes castées. Il était en effet nécessaire, dans ce pays où les traditions ont force de loi d'éviter le mélange des castes.

Cette maternité, dirigée par un médecin européen, assisté d'un officier de santé faisant fonction de chef de clinique, de trois sages-femmes hindoues et de deux infirmières est, en même temps, une école de sages-femmes dont la création remonte à une cinquantaine d'années environ.

Les élèves passent trois ans à la maternité. Pendant la première année, les cours théoriques comprennent l'étude de l'anatomie, surtout de l'anatomie obstétricale, et de la physiologie; pendant la deuxième année, l'étude de la grossesse et les accouchements normaux; pendant la troisième année, enfin, la pathologie de la grossesse et quelques spécialités médicales et chirurgicales dont la puériculture, la vénéorologie et l'ophtalmologie. L'éducation obstétricale de ces sages-femmes est assez étendue. Possédant pour la plupart de bonnes connaissances techniques, elles sont pour le médecin de précieuses auxiliaires et elles sont destinées à jouer, dans un avenir plus ou moins lointain un rôle important en raison de leur pénétration plus facile dans l'intimité de leurs compatriotes qui ne tarderont pas à apprécier peu à peu les bénéfices de notre assistance médicale.

Aperçu général des statistiques des années précédentes.

Nombre d'accouchements à la clinique obstétricale.

1923	73	accouchements.
1924	99	—
1925	116	—
1926	106	—
1927	129	—
1928	151	—
1929	215	—
1930	187	—
1931	241	—
1932	253	—

Cette progression annuelle, sans doute faible, est toutefois encourageante et augmentera encore certainement à l'avenir lorsque la femme hindoue saura mieux apprécier la valeur des consultations pré-natales, la possibilité des corrections de certaines présentations vicieuses, la rareté des complications, si souvent observées, avant leur hospitalisation, par des manœuvres maladroites et malpropres.

La protection de la maternité constitue l'un des plus grands problèmes que le service de santé de l'Inde française ait à résoudre. C'est en effet la mère qu'il faut d'abord protéger et le résultat ne sera acquis que lorsque s'accentuera la tendance des femmes enceintes à venir consulter. C'est là, surtout, le résultat des consultations, œuvre d'assistance de la femme enceinte. Les parturientes trouvent à la maternité des avantages considérables matériels et moraux. Tout souci leur est évité et dans les suites de couches, elles trouvent une tranquilité que, trop souvent, hélas, elles n'ont point chez elles.

Statistique générale.

Nombres de femmes reçues à la Maternité	253
Avortements	8
Accouchements par les voies naturelles dont 5 gemellaires	245

Mortalité maternelle	9
Nombre de naissances	246
Fœtus morts à l'entrée de la parturiente, dont 4 morts et macérés	42
Fœtus morts pendant l'accouchement	10
Enfants morts à la maternité	12
Enfants sortis vivants de la clinique	182

CHAPITRE PREMIER.

I. Avortements.

Au cours de l'année 1932, 8 avortements ont été constatés à la maternité :

1° Tang..., 2 mois, V pare. Pas d'avortement antérieur. Invoque un choc sur l'abdomen. BW négatif;

2° Aroq..., 3 mois, III pare. A fait un avortement antérieur de deux mois. BW ++;

3° Cong..., 5 mois, primipare. A fait une chute. Amenée à l'hôpital. Avortement d'un fœtus de cinq mois.

Dans 5 observations nous n'avons pas pu déterminer la cause. Les avortements criminels sont rares dans l'Inde. Aucun avortement thérapeutique n'a été pratiqué.

II. Rétention de fœtus morts.

Observations.

T..., V pare, accouchement prématuré de sept mois. Albuminurie gravidique.

M..., IV pare, accouchement prématuré de huit mois. Anasarque.

III. Accouchements.

Présentations :

Sommets : 225.

Accouchements spontanés.	159
Accouchements opératoires par voies naturelles :	
Forceps.	65
Basiotripsies.	1

Face : 1.

Accouchement spontané	1

Siège : 13.

Accouchements spontanés.	9
Accouchements opératoires par voies naturelles :	
Grande extraction	2
Forceps sur tête dernière	2

Épaule : 9.

Accouchements spontanés (après réduction spontanée).	1
Accouchements opératoires par voies naturelles :	
Version par manœuvres externes.	1
Version par manœuvres internes.	7

Front : néant.

En 1932 les primipares étaient au nombre de 56, les multipares au nombre de 197.

CHAPITRE II.

I. Accouchements prématurés.

Spontanés : 22 observations.

a. Age de la grossesse des accouchements spontanés :

8 mois et demi.	4
8 mois.	2

7 mois et demi	5
7 mois	4
6 mois et demi	4
6 mois	3

b. États pathologiques en cause :

Syphilis	7
Albumine	4
Grossesse gemellaire	3
Fatigue	2
Hémorrhagie	2
Inconnus	3

Observations

Sing..., V-pare, 8 mois, albuminurie, éclampsie. Extraction de l'enfant au forceps. La mère meurt une demi-heure après. Enfant vivant.

Ran..., primipare, 7 mois. Eclampsie. Enfant mort-né.

Sang..., grossesse gemellaire bivitelline, 8 mois. Premier fœtus né à domicile. Deuxième enfant né à l'hôpital deux heures après, mort-né.

Con..., III-pare, grossesse gemellaire bivitelline, 8 mois et demi. Premier fœtus mort-né, deuxième enfant vivant.

Tan..., V-pare, 7 mois, enfant mort et macéré BW ++.

Accouchements prématurés provoqués : une observation.

Cama..., II-pare, 6 mois. Très mauvais état général. Douleurs abdominales atroces consécutives à des adhérences post-opératoires (vraisemblablement hystéropexie). Dilatation instrumentale puis bi-manuelle. Expulsion spontanée. Enfant mort-né.

II. Les Dystocies.

La dystocie comprend naturellement deux grandes catégories de faits suivant que l'obstacle provient de la mère ou du fœtus et de ses annexes. Nous étudierons successivement les dystocies maternelles et les dystocies fœtales ou ovulaires.

A. Dystocies maternelles.

Elles relèvent :

1° De la conformation du bassin;
2° De la conformation des parties molles;
3° Des maladies générales.

1° *Dystocies osseuses.* — Elles représentent à elles seules les deux tiers des difficultés que l'on peut rencontrer à l'occasion de l'accouchement. Nous n'avons heureusement observé que deux cas au cours de l'année. Dans ces deux cas une application de forceps a été nécessaire.

Observation. — Adm..., primipare à terme. Coxalgie droite fistulisée dans la région trochantérienne. Inertie utérine. Version. Forceps sur tête dernière. Enfant mort-né.

Mout..., primipare, 14 ans. Entre à l'hôpital la poche des eaux étant rompue, pour longueur du travail. Faux promontoire dans l'excavation. Forceps après craniotomie.

2° *Dystocies dues aux parties molles très fréquentes.* — Elles sont dues : 1° à l'inertie utérine; 2° à la rigidité du col.

Nous n'avons observé qu'un seul cas de placenta prævia.

Inertie utérine.

Huit observations. — Dans tous les cas d'inertie utérine nous avons eu recours, lorsque la dilatation était complète à la médication ocytocique et principalement aux injecticns d'hypophyse postérieur. Chez deux parturientes seulement l'accouchement a eu lieu huit à dix minutes après l'injection. Dans tous les autres cas il a fallu recourir aux forceps.

Rigidité du col.

Deux observations. — L'incision du col a été nécessaire pour anomalie de la dilatation.

MALADIES GÉNÉRALES.

a. *Tuberculose.* — Une observation.

Tang..., 40 ans, X-pare, entre à la maternité pour grossesse à terme et bronchite. Examen des crachats B. K. positif. A accouché quelques jours plus tard d'un enfant vivant.

b. *Syphilis.* — Toutes les femmes entrées à la maternité sont systématiquement examinées au point de vue syphilis. Vingt-six ont été reconnues atteintes de cette affection.

Enfants vivants	19
Enfants mort-nés	7

c. *Eclampsie.* — Affection assez fréquente dans l'Inde française. Sept observations :

Rouc..., primipare, traitée par la saignée. Version. Enfant mort-né. Guérison maternelle.

Latch..., primipare, accouchement spontané d'un enfant vivant.

Ten..., III-pare, saignée, injection de vératrone. Enfant mort-né. Guérison maternelle.

Taya..., III-pare. Crises subintrantes d'éclampsie, accidents cardiaques. Saignée. Vératrone. Enfant mort-né. La mère meurt une demi-heure après.

Ana..., II-pare, accouchement spontané. Enfant mort-né. Guérison de la mère.

Sand.. , primipare. Forceps, enfant vivant. Guérison de la mère.

d. *Cardiopathie.* — Une observation.

Maria..., 23 ans, II-pare. Rétrécissement aortique. A eu une syncope après l'expulsion. Enfant vivant. Mère vivante.

DYSTOCIES FOETALES.

1° Gros enfant : une seule observation (le poids moyen des enfants oscille entre 2 kilogr. et 2 kilogr. 800).

Mme D..., 27 ans, III-pare. Forceps à la vulve. Enfant vivant, poids 4 kilogr. 730.

2° Présentations dystociques :

a. Sièges.	13
Sièges complets.	5
Sièges décomplets.	8

Dans neuf cas, l'accouchement fut spontané. La mortalité fœtale a été de neuf.

3° Présentation de la face : une observation :

Moun .., primipare, accouchement spontané d'un enfant mort-né.

4° Présentations de l'épaule : neuf observations.

Dans 6 cas : enfants mort-nés.
Dans 3 cas : enfants vivants.

5° Grossesses gemellaires : cinq observations (bi-ovulaires) :

1° Saude..., V-pare. Accouchement normal de deux enfants vivants;

2° Papa..., VI-pare. Accouchement normal : deux enfants vivants;

3° Abram..., VII-pare. A accouché à domicile d'un enfant vivant; dirigée sur l'hôpital pour rétention placentaire (diagnostic de la matrone). A l'examen présence d'un deuxième fœtus retiré extemporanément après version. La mère est décédée, une heure après, d'épuisement;

4° Pong..., V-pare. Accouchement spontané d'un premier fœtus vivant. Inertie utérine. Application de forceps sur le deuxième fœtus vivant;

5° Coul..., accouchement spontané d'un enfant vivant et d'un fœtus mort.

Parmi toutes ces observations on note une seule application de forceps.

CHAPITRE III.

INTERVENTIONS OBSTÉTRICALES.

1° *Forceps.*

Pendant l'année 1932 il y a eu à la clinique d'accouchements 67 applications de forceps.

a. Forceps au détroit supérieur : 3.

1° Pour bassins rétrécis	2
2° Pour souffrance fœtale	1

b. Forceps dans l'excavation : 15.

1° Pour souffrance fœtale	5
2° Pour longueur du travail	3
3° Pour inertie utérine	3
4° Pour mauvais état général de la mère	2
5° Pour enfant mort	2

c. Forceps au détroit inférieur : 10.

1° Pour longueur du travail	4
2° Pour souffrance fœtale	2
3° Pour inertie utérine	4

d. Forceps à la vulve : 39.

1° Pour longueur du travail	24
2° Pour souffrance fœtale	15

2° *Versions par manœuvres internes :*

10 observations.

Dans ces observations nous avons trouvé :

9 cas de version pour réduction de présentation de l'épaule;
1 cas pour bassin rétréci, enfant mort.

3° *Version par manœuvres externes :*

1 seul cas pour présentation transversale.

La rareté des versions par manœuvres externes s'explique par l'habitude qu'ont les femmes enceintes de se faire hospitaliser alors que le travail est déjà commencé sinon même très avancé.

4° *Basiotripsie.*

1 observation. Hydrocéphalie, échec du forceps.

5° *Episiotomies :*

7 observations.

Toutes ces épisiotomies ont été pratiquées chez des primipares pour étroitesse du vagin. Cette opération facile rend les plus grands services et évite les accidents, beaucoup plus graves, des déchirures utérines.

6° *Incisions du col :*

2 observations.

Dans ces deux cas, du fait du travail prolongé, l'utérus était contracté et pouvait faire craindre une rupture spontanée du segment inférieur.

7° *Curage digital.*

6 observations.

Tous ces curages ont été pratiqués après avortement.

CHAPITRE IV.

PATHOLOGIE DES SUITES DE COUCHES.

1° *Hémorrhagie de la délivrance.*

2 observations dues à l'inertie utérine. Guérison dans ces deux cas.

2° *Infection utérine grave :*

22.

1 observation de phlébite et 21 observations d'infection puerpérale.

Le nombre élevé d'infections utérines peut paraître surprenant. Il y a donc lieu de diviser les femmes enceintes en deux grands groupes :

1° Les femmes enceintes admises à la maternité, la poche des eaux étant intacte.

2° Les femmes enceintes admises à la maternité, la poche des eaux étant rompue.

Dans le premier groupe, une seule parturiente a fait une infection utérine (forme basse) à la suite d'une déchirure périnéale consécutive à une application de forceps.

Dans le second groupe, au contraire, nous observons 21 cas d'infections utérines, la plupart graves. Il n'y a d'ailleurs pas lieu de s'en étonner si l'on songe à l'ignorance criminelle des matrones en matière d'asepsie et aux manœuvres maladroites et souvent dangereuses qu'elles pratiquent sur les parturientes.

Toutefois, sur ces 22 cas d'infection puerpérale, il n'y eut qu'un seul décès à constater.

Le traitement institué pour tous les cas fut le suivant :

1° Injection de sulfarsénol, thérapeutique d'attaque, renforcée le lendemain et les jours suivants par le lipo-vaccin antipyogène;

2° Dans les cas graves, la méthode de Fochier par l'essence de térébenthine a donné des résultats merveilleux.

MORTALITÉS MATERNELLE ET INFANTILE.

1° *Mortalité maternelle.*

Malgré le grand nombre de dystocies et le nombre élevé d'infections utérines la mortalité maternelle a été assez faible

puisque sur 253 femmes entrées à la clinique obstétricale nous n'avons eu à enregistrer que 9 décès. Encore convient-il de signaler que sur ces 9 décès, 3 sont survenus quelques minutes après l'entrée des femmes dans la salle de travail.

Ce chiffre est donc encourageant et aura, espérons-le, pour résultat d'acquérir la confiance d'une population si attachée à ses traditions ancestrales.

2° *Mortalité infantile.*

1° Morts-nés : 52 dont 4 morts et macérés;

2° Enfants morts après la naissance : 12;

Soit au total : 64 décès sur 246 naissances c'est-à-dire presque le quart.

Considérations générales.

Comme on le voit, par les statistiques des années précédentes la clientèle de la Maternité de Pondichéry augmente progressivement d'année en année. Toutefois le chiffre de 253 accouchements que nous avons enregistrés n'est pas considérable pour un centre aussi important que Pondichéry. Il représente néanmoins le septième des naissances déclarées.

C'est que la femme hindoue, plus que toute autre, préfère en général faire ses couches chez elle. Elle ne se fait hospitaliser que si les douleurs se prolongent et lorsque les matrones qui l'assistent toujours ont jugé son état grave.

Souvent hélas! avant qu'on ait recours à l'hospitalisation la matrone intervient et son intervention est désastreuse. La rupture prématurée des membranes, la procidence des membres sont assez fréquemment observées, sans compter que les femmes qui ont fait l'objet de pareilles manœuvres arrivent, la plupart du temps à l'hôpital, infectées, le fœtus souvent macéré, la délivrance incomplète. Cet état de chose explique le grand nombre d'interventions; il justifie également les complications et la morti-natalité élevée.

Avortements. — Le problème étiologique de l'avortement est un des plus complexes qui soient. Bien souvent la cause ne peut être précisée et notre statistique est démonstrative à cet égard. Il semble bien que l'action de la syphilis, la grande avorteuse comme l'a dit Bar, se manifeste surtout par des accouchements prématurés plutôt que par avortements.

La tuberculose ne semble pas en être une cause sérieuse. Par contre, il semble que la métrite soit une des causes principales des avortements. L'œuf s'implantant difficilement dans une muqueuse malade et les villosités ne trouvant pas un terrain propice à leur développement, des hémorrhagies précoces se produisent.

Par ailleurs, la défectuosité du germe, la vieillesse de l'homme ou plus souvent, la trop grande jeunesse de la femme, doit jouer un rôle dans la détermination de l'avortement.

Accouchements prématurés. — Les accouchements prématurés spontanés sont assez nombreux, 23 observations. Parmi les causes, nous citerons d'abord la syphilis, l'albuminerie gravidique, la grossesse gémellaire. La marche de l'accouchement prématuré spontané ne présente généralement rien de particulier. Il n'est cependant pas étonnant qu'on rencontre souvent des présentations vicieuses car le fœtus étant plus petit, les lois de l'accommodation sont modifiées. On observe aussi des procidences des membres et du cordon.

Dystocies. — Nous avons déjà signalé la rareté des dystocies osseuses. D'ailleurs l'étroitesse du bassin est rarement une cause réelle de dystocie en raison de la petitesse habituelle du fœtus dont le poids oscille entre 2 kilogrammes et 2 kilogr. 500. Les enfants de 3 kilogrammes sont rares.

Il faut cependant noter que les femmes qui ont séjourné à l'hôpital un à deux mois avant l'époque présumée de l'accouchement, tendance actuellement de plus en plus fréquente, ont des enfants beaucoup plus gros et surtout plus robustes. Du côté maternel, le résultat est encore plus satisfaisant. Surveillées étroitement, recevant une alimentation rationnelle et reconsti-

tuante, tout traitement utile (spécifique, reminéralisant, etc.), elles peuvent ainsi, toute fatigue et tout souci leur étant évités, fournir au fœtus les éléments indispensables à l'édification de son organisme. Les dystocies dues aux parties molles sont beaucoup plus fréquentes. Les cicatrices, les lésions inflammatoires, les déviations et déplacements de l'utérus, les anomalies de la contraction utérine créent des obstacles à l'accouchement. Souvent il s'agit de multipares chez lesquelles les membranes se sont presque toujours rompues prématurément ou chez lesquelles la rupture a été provoquée par les manœuvres maladroites des matrones. Dans deux cas, l'utérus, étant contracturé, tétanisé, nous avons dû pratiquer l'incision du col, pour éviter une rupture spontanée du segment inférieur.

Affections compliquant l'état puerpéral. — 1° *Tuberculose* : Cette affection n'a été observée qu'une seule fois chez les femmes enceintes admises à la Maternité.

Elle est cependant assez souvent répandue dans l'Inde, mais rarement en type généralisé, plutôt en lésions pulmonaires chroniques d'évolution plutôt bénigne et aussi dans ses formes chirurgicales fréquemment curables.

2° *Eclampsie* : Le syndrome éclamptique est d'observation assez courante. Dans la plupart des cas traités, l'albuminurie, les œdèmes et l'hypertension étaient associés. Cependant certaines femmes ne présentent que de l'œdème sans albuminurie, d'autres n'avaient que l'hypertension.

Le traitement employé est le suivant :

1° Saignée, mais saignée ne dépassant jamais 500 grammes, car avec bon nombre d'accoucheurs nous considérons que la soustraction d'une plus grande quantité de sang n'est pas sans présenter des gros inconvénients chez une femme qui n'est pas encore accouchée et qui, au cours du travail, peut faire une hémorrhagie violente;

2° Injection sous-cutanée ou intra-musculaire de «Vératrone». Le vératrone de Parke et Davis est une solution aqueuse

des principes actifs (alcaloïdes) du vératrum viride (colchicacées) ou ellébore vert. Elle a les mêmes propriétés que les préparations d'ellébore blanc, mais son action est plus forte, de plus elle ralentit et renforce le pouls à la manière de la digitale. Elle détermine un abaissement de la tension artérielle, provoque la diurèse et facilite l'élimination des toxines.

La préparation de la vératrone de Parke et Davis est standardisée, aseptique, non irritante et préparée spécialement pour les injections hypodermiques.

3° *Lavements de chloral :* le chloral peut être employé sans inconvénient chez les éclamptiques. Il diminue la réflectivité générale et la tendance convulsive.

Les résultats obtenus ont été très satisfaisants. Il n'en reste pas moins vrai que le véritable traitement efficace de l'éclampsie est le traitement prophylactique. C'est là le rôle des sages-femmes qui, au cours de leurs consultations pré-natales, devront dépister les signes prémonitoires de l'accès éclamptique si elles veulent supprimer par avance la plupart des complications et difficultés qui peuvent surgir au cours de la puerpéralité.

Infections puerpérales. — Le nombre élevé de cas de dystocies, l'intervention malheureuse des matrones explique la fréquence des infections puerpérales. La forme la plus couramment observée est la septicemie puerpérale secondaire, apparaissant après une phase plus ou moins prolongée d'infection utérine ou para-utérine. Le début est annoncé, rarement par le frisson solennel, mais le plus souvent par un état de frissonnement presque continuel. L'état général s'altère, la malade présente des troubles digestifs, le pouls s'élève de plus en plus et on assiste bientôt au tableau clinique de la septicémie. D'excellents résultats ont été obtenus par l'abcès de fixation auquel nous associons toujours une méthode chimio-thérapeutique par des injections répétées tous les deux jours de sulfarsénol.

LA CLIMATOLOGIE DU TOGO,

par M. LEFÈVRE,

MÉDECIN-COLONEL.

(Extrait du Rapport annuel de 1932.)

CHAPITRE PREMIER.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Le territoire du Togo sous mandat français, s'inscrit sur la carte de l'Afrique occidentale entre le Dahomey à l'est et la colonie anglaise de la Gold Coast à l'ouest. Il est compris entre le sixième et le onzième degrés de latitude nord et entre 0 degré et 2 degrés de longitude est (Greenwich). Il présente, en bordure du Golfe du Bénin, une côte plate d'une soixantaine de kilomètres, et s'étend, en profondeur sur 650 kilomètres environ, du sud au nord ou sa frontière touche la Haute-Volta. Une chaîne de montagnes dirigée du sud, sud-ouest, au nord, nord-est le partage en diagonale, dans la plus grande partie de sa longueur, à une distance de la côte d'environ 100 kilomètres à l'ouest et 150 à l'est.

Unité politique, plutôt que géographique, le Togo se présente comme une tranche découpée, partie dans le Dahomey partie dans la Gold Coast, et ses régions naturelles, en raison de l'étroitesse du territoire, ne sont que le prolongement de celles des pays voisins, dont la plupart du temps, le séparent seulement des frontières artificielles.

La plupart des auteurs s'accordent à partager le pays en 6 ou 7 régions géologiquement différentes. Au point de vue climatologique ces divisions ne nous intéressent qu'indirectement car elles ne correspondent pas toutes à des différences de

climat bien tranchées. Nous adopterons donc la division un peu schématique en 4 zones :

Zone côtière ou maritime;
Zone médiane (plateau côtier, *terre de barre*);
Zone montagneuse;
Zone soudanaise septentrionale.

Les premières études sur le climat du Togo sont dues à des observateurs allemands et datent de 1888-1894. Elles sont rapportées dans le traité de Hans Meyer *Das deutsche Kolonial reich*, 1910, auquel nous avons fait de larges emprunts.

Poursuivies pendant la durée de l'occupation allemande, reprises après la guerre par les observateurs français, elles n'ont pas été recueillies dans toutes les stations avec la même méthode ni avec une continuité parfaite. Si nous sommes bien renseignés, en général, sur le régime des pluies et la température nous le sommes moins sur l'état hygrométrique et la pression barométrique. Néanmoins, l'abondante moisson de renseignements météorologiques portant sur près de quarante ans a permis d'établir des moyennes et de se faire une opinion d'ensemble sur les conditions climatologiques du pays.

Saisons. — Dans l'ensemble, le climat du Togo est celui de la zone équatoriale, il est humide et chaud. Sauf dans la zone soudanaise (cercle de Mango) on ne constate pas, comme dans les régions désertiques de grandes variations de température au cours de l'année, mais la proximité de la mer, l'altitude et la latitude apportent, selon les régions envisagées, quelques modifications au rythme des saisons.

Celui-ci est caractérisé par le retour de deux saisons des pluies, et de deux saisons sèches, dont les époques sujettes à variations légères, selon les années peuvent être fixées de la façon suivante :

Décembre à mars. — Saison sèche et chaude. Vents de la mer sur la côte, avec légère influence de l'harmattan en janvier, vents du nord et du nord-est dans l'intérieur.

Mars à juin. — Grande saison des pluies : (tornades, averses).

Juillet à septembre. — Saison sèche avec température moins élevée, notable surtout dans la région côtière.

Octobre à novembre. — Deuxième saison des pluies plus ou moins marquée.

Dans la zone soudanaise, il n'y a qu'une seule saison des pluies, de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril.

Zone côtière. — Cette zone maritime peu pluvieuse où l'état hygrométrique et la température présentent de faibles écarts annuels, est caractérisée par un climat constamment humide et chaud. Le climat serait donc assez pénible à supporter, si la forte brise de mer qui souffle du S.-W. pendant une grande partie de l'année, ne venait rafraîchir l'atmosphère, surtout à la tombée de la nuit.

La première saison sèche, de novembre à février est un peu déprimante, parfois l'action de l'harmattan, bien qu'atténuée se fait sentir. Il y a également des journées assez dures en mars, avril, au début de la grande saison des pluies, le thermomètre peut atteindre alors 35 degrés, température vraiment pénible lorsqu'elle s'accompagne d'un état hygrométrique avoisinant 100 degrés. La tension électrique qui précède les orages contribue à accentuer les malaises dus à l'élévation thermique : les pluies amènent heureusement après la tornade, un rafraîchissement de l'air et une sensation de détente. Lorsque le régime des pluies est bien établi, l'hivernage devient moins pénible, la petite saison sèche qui lui fait suite (juillet et août) est l'époque des plus basses températures, et la plus agréable.

En somme, climat très supportable pour l'Européen de mai à novembre, avec des périodes un peu pénibles parfois de novembre à mars.

Zone médiane. — A une vingtaine de kilomètres de la côte, la brise de mer se fait moins sentir, les températures deviennent plus élevées, les pluies sont un peu plus abondantes, mais dans l'ensemble cette zone participe des conditions de la zone

maritime, avec cette différence appréciable qu'elle est moins ventilée.

Zone montagneuse. — Elle commence à une vingtaine de kilomètres au sud d'Atakpamé, et s'étend jusqu'à la hauteur de Sokodé.

Les conditions climatériques sont différentes, selon l'altitude des lieux envisagés. Dans l'ensemble, elle est caractérisée par de nombreuses chutes de pluies (1.260 à 1.500 millimètres par an) surtout marquées en août, septembre et octobre. L'humidité est alors considérable, des brouillards épais sont fréquents dans la matinée. Par contre il y règne une grande sécheresse pendant les mois où souffle l'harmattan (décembre-janvier). Les écarts de température et de l'état hygrométrique sont plus marqués que dans la zone maritime. C'est une région où l'Européen s'acclimate assez bien; seul, le changement de saison en mars et avril est parfois un peu pénible.

Il faut ajouter toutefois que dans la partie ouest de cette zone la cuvette de Palimé resserrée entre deux massifs montagneux et dotée d'un climat excessivement humide et lourd est considérée comme l'un des points les plus malsains de tout le Togo. Par contre les hauteurs qui dominent Palimé sont particulièrement salubres, le sommet de la montagne de Klouto est réputé pour la douceur de sa température.

Zone soudanaise. — A partir de Sokodé, le climat est déjà soudanais, avec une seule saison de pluies assez abondantes (1.000 à 1.250 millimètres) de mai-juin à octobre et une saison sèche de novembre à avril. Pendant les mois d'avril et mai, il se forme quelques tornades, ces deux mois sont les plus pénibles à supporter. En décembre et janvier l'harmattan souffle presque continuellement, provoquant de fortes différences de température nycthémérales, au point qu'on éprouve parfois le matin une véritable sensation de froid. Pendant la saison des pluies, les orages sont suivis d'une baisse assez sensible de la température.

En somme, climat aux variations assez brusques, avec une

saison presque froide, favorable dans l'ensemble à l'acclimatement des Européens.

CHAPITRE II.

LE CLIMAT DANS SES RAPPORTS AVEC L'ÉTAT DE SANTÉ DES HABITANTS.

Dans quelle mesure ces facteurs climatériques différents exercent-ils leur action sur le développement démographique et la santé des races indigènes? Leur action directe paraît négligeable. Les races très variées qui peuplent le Togo se sont adaptées au climat au cours d'une expérience séculaire et si l'on trouve, réparties dans les différentes zones, des populations robustes à type franchement progressif à côté d'autres,malingres, à types régressifs, c'est surtout parce que les premières ont été favorisées par des conditions de vie meilleures : tranquillité sociale, abondance de ressources alimentaires, etc., et non parce qu'elles ont été soumises à des influences cosmiques différentes. Dans l'étiologie des maladies les plus fréquemment observées, le rôle du climat n'intervient également que d'une façon indirecte en favorisant le développement des agents pathogènes, ainsi les manifestations palustres ont leur maximum de fréquences à la fin de la saison des pluies en raison de l'abondance plus grande des moustiques.

Seule l'influence de l'harmattan paraît devoir être retenue, comme cause directe des pneumococcies et des nombreux cas de rhumatismes observés pendant la saison fraîche.

Il va sans dire qu'il en est tout autrement chez les Européens. Sur l'organisme de ces transplantés, le climat exerce une action immédiate et directe, même indépendamment de tout apport infectieux. La chaleur constante, l'humidité intense, une lumière plus riche en rayons actiniques, d'autres phénomènes cosmiques moins directement mesurables, tels que les variations du champ électro-magnétique, conjuguent leurs effets pour amener un bouleversement plus ou moins marqué de l'équilibre cellulaire, et des modifications humorales profondes. Ce n'est pas ici le lieu d'insister sur une pathologie climatique commune

aux divers pays de la zone équatoriale africaine, dont les caractères généraux sont décrits d'autre part. Pas plus au Togo que dans les régions voisines, l'Européen n'échappe au dysfonctionnement glandulaire général, aux troubles du système neuro-végétatif, aux insuffisances fonctionnelles diverses qui marquent le début de son adaptation au milieu tropical. Elle se fait avec le moins de dommages au moment de la petite saison sèche (juillet à septembre); c'est la meilleure époque pour prendre contact avec le pays.

Plus ou moins rapidement selon l'âge et l'état de santé antérieur de l'individu, ce déficit fonctionnel, d'abord physiologique évolue vers un syndrome pathologique complexe qu'on a très justement appelé : *l'hépatisme colonial.*

Cette évolution est-elle plus rapide et plus fatale au Togo qu'ailleurs ? Nullement, et sous certains rapports, cette colonie se trouve plus favorisée que bien d'autres. Dans la zone côtière, en effet la chaleur d'étuve est tempérée, presque toute l'année par la brise de mer qui permet de goûter la nuit un sommeil réparateur.

Dans la zone montagneuse, déjà moins humide, l'altitude joue son rôle bienfaisant, il n'y a guère que la région de Palimé qui reste encore insalubre dans sa partie basse.

Enfin le climat plus chaud, mais beaucoup plus sec de la zone soudanaise est ordinairement le mieux toléré par les Européens.

Ces réserves faites, on peut dire qu'en thèse générale, les trois quarts des Européens ne doivent pas raisonnablement prolonger leur séjour plus de trois ans. Sinon, avec des moyens de défense diminués, ils s'exposent à devenir une proie trop facile pour les agents pathogènes microbiens.

Ceux-ci ne sont pas particulièrement agressifs au Togo. Sans doute, le paludisme est assez fréquent, mais il ne paraît pas présenter la même gravité qu'en Côte d'Ivoire par exemple; il diminue dans les grandes agglomérations où fonctionne un service d'hygiène bien compris et bien surveillé. La dysenterie ne se manifeste pas à beaucoup près avec la même intensité qu'en Cochinchine. La fièvre jaune y fait de rares apparitions et

jusqu'à présent grâce à des mesures de prophylaxie sévères, n'a pas donné lieu à des épidémies massives.

Pour conclure, nous dirons qu'au point de vue climatique, le Togo est l'une des terres les moins inhospitalières de l'ancienne Côte des Esclaves, mais qu'elle ne saurait être considérée comme une colonie de peuplement pour les Européens.

Stations climatiques. — Il n'existe pas de sanatoria au Togo. Des stations d'altitude, pourraient être aménagées sur quelques plateaux d'une altitude supérieure à 600 mètres, en particulier sur le plateau de Dayes (cercle de Palimé). Sans être entièrement soustrait aux rigueurs du climat tropical et aux risques de l'endémie palustre, l'Européen trouverait là des conditions de vie bien plus favorables que dans les régions basses ou se développent la plupart des centres d'activité du territoire.

Actuellement, les installations se réduisent à quelques bâtiments construits par les Allemands, dans la région qui domine Palimé, sur le plateau de Klouto, à 630 mètres, où un immeuble sert actuellement de résidence de repos au commissaire de la République. Ce poste jouit d'un climat relativement salubre. La température y est, en moyenne, inférieure de 5 degrés à celle des régions côtières, avec un abaissement nocturne assez marqué.

Toutefois la région est pluvieuse (près de 2 mètres d'eau par an) et il y règne parfois un brouillard qui ne se dissipe que tard dans la journée.

D'autres régions du Togo plus septentrionales mais plus dificilement accessibles offriraient des avantages supérieurs. Signalons à titre d'exemple la belle région montagneuse de l'Aledjo (700 mètres d'altitude, cercle de Sokodé).

CHAPITRE III.

CLIMATOLOGIE DE L'ANNÉE 1932.

Des observations faites au cours de l'année 1932, il ressort que :

1° A Lomè :

La pression moyenne a été sensiblement plus élevée, la

température plus basse (influence notable et régulière de l'alizé surtout durant la petite saison sèche).

L'état hygrométrique a été élevé.

La hauteur d'eau tombée plus forte durant la grande saison, plus faible durant la petite a été dans sa totalité annuelle plus élevée que la moyenne, 866,2 au lieu de 735,7 de moyenne.

Le nombre de jours de pluie a été normal, celui des orages bien que supérieur à la moyenne durant les mois de mars et mai lui a été inférieur dans sa totalité annuelle.

2° A Anécho :

La hauteur d'eau tombée annuelle a été supérieure à la moyenne.

3° A Palimé et Atakpamé :

Les hauteurs d'eau annuelles ont été inférieures à la moyenne.

4° A Nuat-Ja :

La hauteur d'eau annuelle a été supérieure à la moyenne.

5° A Sokodé, Mango et Lama-Kara :

Les hauteurs d'eau annuelles ont été inférieures à la moyenne.

En somme sur la côte, année exceptionnellement pluvieuse; dans l'intérieur, chutes d'eau inférieures à la normale.

LES SERVICES D'HYGIÈNE AU TOGO,

par M. LEEÈVRE,

MÉDECIN-COLONEL.

(Extrait du Rapport annuel de 1932.)

A. Organisation générale et fonctionnement.

Réglementés par l'arrêté n° 85 sur le fonctionnement du service de santé en général, en date du 11 août 1921. Ce document a été modifié et complété, notamment par les arrêtés du 12 décembre et du 29 avril 1927, en ce qui concerne les services d'hygiène.

Le chef du service de santé est le conseiller technique du commissaire de la République pour tout ce qui concerne les questions d'hygiène publique. Il est vice-président du Conseil supérieur d'hygiène.

La direction effective des services d'hygiène à Lomé et dans les cercles est confié aux administrateurs, commandant les cercles assistés par les médecins pour l'exécution technique du service.

Une commission sanitaire d'hygiène est prévue dans chacune des circonscriptions du territoire.

En somme, organisation calquée sur celle de France où l'inspecteur départemental d'hygiène est le conseiller technique du Préfet, et les Maires directeurs des services d'hygiène de leur commune avec un médecin qui les assiste. Bien que, d'un point de vue idéal, l'autonomie du service d'hygiène soit à souhaiter avec son budget propre, son personnel et son matériel, cette organisation fonctionne bien dans son ensemble, grâce à la collaboration étroite qui existe heureusement entre les services administratifs et le service de santé.

En 1932 aucune modification importante n'a été apportée

dans l'organisation du service, sauf la création d'une école de gardes d'hygiène à Lomé qui fonctionne en fait depuis trois mois et dont la réglementation définitive sera incessamment arrêtée.

Nous décrivons d'abord le :

B. Fonctionnement du service a Lomé.

a. Personnel :

1° Direction : l'administrateur commandant le cercle de Lomé;

2° Contrôle technique : le médecin commandant chargé du service d'hygiène et du laboratoire de bactériologie;

3° Commission sanitaire d'hygiène, pour examen des mesures ou projets de travaux d'hygiène qui lui sont soumis;

4° Agents d'exécution :

a. 1 agent sanitaire européen contractuel;

b. 16 gardes d'hygiène ou stagiaires;

c. 64 manœuvres et chefs d'équipe.

b. Objet et exécution du service.

Le service d'hygiène de Lomé a dans ses attributions :

Le service de la voirie;
L'hygiène des habitations;
La surveillance de l'eau potable;
L'évacuation des matières usées;
L'inspection des viandes de boucherie;
L'arraisonnement des navires touchant le port;
La lutte contre les moustiques, les rats.

et d'une manière générale la prophylaxie des maladies contagieuses épidémiques (fièvre jaune, peste), et des grandes endémies (paludisme).

Service de la voirie. — Une équipe de 26 manœuvres sous la conduite d'un chef d'équipe est employée au débroussaillement des terrains communaux urbains, au nettoyage général des rues et avenues du centre urbain.

Le débroussaillement général de la ville a été effectué trois fois dans le courant de l'année : deux fois pendant la saison des pluies et une fois au début de la saison sèche. Il permet une surveillance effective de tous les gîtes larvaires et fait obstacle aux dépôts d'ordures qui pourraient se produire dans les terrains communaux.

Il a pour effet également de détruire quantité de refuges et abris pour les moustiques et pour les rats.

Le nettoyage des rues est effectué tous les jours. Il se complète à la saison des pluies de l'assèchement des flaques d'eau ou tout au moins leur balayage quotidien de manière à empêcher l'éclosion des larves de moustiques qui pourraient y avoir été pondues.

L'élagage des arbres, la taille des haies ont été également tout le cours de l'année effectués par ces équipes de manière à assurer une meilleure ventilation de la ville qui avait été très boisée du temps de l'occupation allemande.

Hygiène des habitations. — Le service d'hygiène de Loméa dans ses attributions la surveillance des locaux d'habitation et autres et éventuellement leur désinfection. Aucune construction ne peut être édifiée dans le centre urbain sans que les plans aient été soumis à l'approbation du service d'hygiène qui donne son avis.

Dans le secteur administratif, il a été reconnu notamment cette année que les maisons construites sur pilotis ou sur un sous-sol à destination de dépendances (cuisines, chambres de domestiques, resserres ou magasins) servaient dans ces parties basses et obscures mal ventilées parfois, d'excellents refuges aux moustiques.

Aussi le service d'hygiène a recommandé désormais comme type de construction européenne, les pavillons construits sur fondations surélevées formant un bloc de ciment parfaitement

joint et étanche, les dépendances étant construites dans de petits pavillons séparés ou sur le même niveau que les appartements de maîtres.

Pour la ville indigène, on s'est surtout appliqué à imposer des dépendances (cuisine, magasin à vivres, W.-C.-bains, ou douchières) en matériaux durables et convenablement aménagés pour éviter la pullulation des moustiques et des rats et faciliter la bonne tenue et l'entretien. Dans le courant de l'année 1932 il a été soumis au service d'hygiène 59 demandes d'autorisation de construire dont 54 ont été approuvées.

Enfin un certain nombre de désinfections ont été effectuées à domicile au moyen de l'appareil formolisateur, notamment pour tuberculose : 2; méningite à pneumocoques : 3; infection puerpérale : 2.

Surveillance de l'eau potable. — Contrairement à l'opinion courante l'eau de puits à Lomé est bactériologiquement pure. Même en admettant que le sol soit contaminé par les déjections et les souillures de toutes sortes déposées à sa surface on est obligé d'admettre que sauf très rares exceptions le terrain sur lequel la ville est construite fonctionne comme un filtre à sable fin parfait.

Ce fait ressort de l'ensemble des analyses bactériologiques d'eau où le colibacille n'a été qu'exceptionnellement mis en évidence.

Quant aux cas de dysenterie bacillaire ou colibacillose aiguë peu graves mais assez fréquents qu'il est donné d'observer dans la population de Lomé et toujours sous forme de cas sporadiques, il est incontestable qu'ils n'ont pas une origine hydrique.

Pour le deuxième semestre de l'année il a été pratiqué 32 analyses d'eau de puits divers qui ont donné comme résultats :

Eau potable	26
Eau suspecte	5
Eau mauvaise	1

Le service d'hygiène a également procédé au nettoyage et à l'épreuve d'un certain nombre de filtres individuels, donnant

satisfaction à toutes les demandes de cet ordre qui lui sont adressées par les particuliers.

Evacuation des matières usées. — 1° Enlèvement et transport des gadoues. — Les ordures ménagères sont recueillies dans 120 caisses métalliques réparties en 16 dépôts. Tous les jours les habitants portent les ordures à ces caisses qui sont enlevées et placées par une équipe de manœuvre sur les wagons et plate-formes d'un train spécial (quartiers commerçants et indigènes) ou dans des camions (quartiers administratifs) chargés de le transporter aux terrains d'épandage ou une deuxième équipe de 13 manœuvres procède à leur incinération. Les terrains d'épandage choisis l'an dernier consistent en un marais s'étendant à l'ouest et au nord du quartier neuf indigène d'Ahanoképé en telle sorte que les gadoues ont été utilisées après incinération pour supprimer toute une zone insalubre et régulariser la lèvre sud de la lagune de part et d'autre de la voie ferrée Palimé-Atakpamé; cette année cette tâche a été poursuivie et étendue.

Le service d'hygiène a en outre construit pour le village de Kewé au mois de mai et pour le village de Badja au mois de juillet un four à incinération des ordures. Ces fours fonctionnent d'une manière satisfaisante dans ces deux centres indigènes importants.

2° Service des vidanges. — 135 tinettes mobiles publiques et 98 tinettes privées sont enlevées quotidiennement de nuit, chargées sur camion automobile par une équipe de 9 manœuvres sous la conduite d'un chef d'équipe et déversées à la mer à 2 kilomètres à l'est de la ville en un point éloigné de toute agglomération. Les vents dominants et les courants marins côtiers étant en direction N.-E. S.-O. ce système de vidange n'a donné lieu à aucun fonctionnement défectueux ni aucune réclamation. Un appontement a été construit d'ailleurs cette année pour que le rejet des vidanges à la mer se fasse sans souiller les terrains avoisinants;

3° Surveillance et nettoyage des fosses septiques. Le service

d'hygiène contrôle également le fonctionnement des fosses septiques en usage dans le quartier européen. Il procède à la vidange des fosses septiques toutes les fois qu'il est nécessaire et à la révision des lits bactériens.

10 fosses septiques et 2 lits bactériens ont été nettoyés et vérifiés par ce service cette année.

4° Latrines publiques. — En attendant la construction de nouvelles latrines publiques dans la ville indigène en remplacement de celles en usage depuis l'occupation allemande, devenues très défectueuses, le service d'hygiène de la ville a fait édifier et mis en service au mois d'août dernier un modèle type dont la conception est due à l'agent sanitaire M. Ginet. Ce modèle ayant donné satisfaction l'installation de 12 latrines avec un total de 66 places a été mise à l'étude et adoptée par le Conseil supérieur d'hygiène.

Leur réalisation doit s'effectuer au cours de 1933.

Inspection des viandes de boucherie. — L inspection des viandes de boucherie a lieu tous les matins à l'abattoir par le médecin chargé de ce service. A proximité de l'abattoir une batterie de 4 fours a été édifiée cette année et mise en service au mois de juillet pour soumettre à l'ébullition les viandes saisies qui peuvent être consommées après cuisson prolongée. Les viandes saisies sont placées dans un récipient fermé à clef et rendues au boucher pour la vente après cuisson minima de quatre heures et vérification de leur état.

Ci-après le tableau des animaux vérifiés et des viandes saisies :

Bovidés	350
Porcins	2.328
Ovins	6.799

Viandes saisies :

Bovidés	1
Porcins	510
Ovins	0
Foies de porc	35
Foies de mouton	99
Foies de bœuf	1

Poumons de bœuf	1
Poumons de mouton	3

Arraisonnement. — Nombre total des vapeurs arraisonnés : 326 (Français, 162; étrangers, 164).

Mesures prises :

Libre pratique	311
Surveillance sanitaire	15

Nombre de passagers visités 441.
(Soumis au régime du passeport sanitaire.)

Lutte antilarvaire. — La lutte antilarvaire comprend la mise en application de l'ensemble des mesures propres à empêcher la pullulation des moustiques (culicinés et anophelinés), Lomé étant de par sa situation sous la double menace de la fièvre jaune et du paludisme.

Cette lutte antilarvaire est menée avec extrêmement de soin et d'attention sous le contrôle direct du médecin d'hygiène et la surveillance de l'agent sanitaire européen assermenté. Celui-ci fournit au commandant de cercle chef du service d'hygiène un rapport quotidien visé et annoté par le médecin d'hygiène qui relate le nombre de gîtes à larves découverts et détruits, les travaux urgents à effectuer, les infractions aux arrêtés réglementant l'hygiène urbaine ayant donné lieu à avertissements ou procès-verbaux.

La ville est divisée au point de vue lutte antilarvaire en 3 secteurs : 1 pour la ville européenne, 2 pour la ville indigène; chaque secteur est placé sous la surveillance d'une équipe de 4 agents d'hygiène indigènes. Les maisons de ces divers secteurs sont visitées au moins une fois tous les huit jours, soit au total 3.700 maisons visitées toutes les semaines ainsi que leurs dépendances.

Le nombre de gîtes larvaires découverts en 1932 et détruits est donné par le tableau suivant :

Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.
4	1	10	23	23	51
Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.
22	17	7	12	61	52

soit au total 283 gîtes larvaires détruits contre 187 en 1931.

On remarquera qu'aux mois de novembre et de décembre la lutte antilarvaire a été très intensifiée du fait de la présence d'une épidémie de fièvre jaune au Soudan.

En outre des gîtes larvaires découverts et détruits des pondoirs pièges au nombre de 38 sont répartis dans tous les quartiers de la ville permettant de contrôler l'existence de gîtes à larves qui auraient pu passer inaperçus, de les rechercher et de les détruire.

Ces appareils sont de simples boîtes de conserves d'une contenance d'un demi-litre environ à moitié remplies d'eau. Elles sont peintes d'une couleur voyante et marquées d'une croix rouge, pour que le public ne les enlève pas. On les place dans les endroits suspects d'abriter des moustiques, et on les relève tous les sept jours.

L'identification des moustiques adultes et des larves est faite au laboratoire par le médecin d'hygiène, ce qui permet de s'assurer en tout temps de la présence ou non de stégomyas, de leur densité, des quartiers où ils ont été capturés. Il en est fait de même pour les Anophélines. Les apports de moustiques ont lieu au moins une fois par semaine et plus souvent s'il y a une menace d'épidémie. Ils comportent environ une centaine d'échantillons prélevés tous les samedis dans les divers quartiers de la ville et dans les villages suburbains.

Les principales espèces identifiées dans le deuxième semestre de cette année ont été pour Lomé :

Culicinées diverses :

Stégomya fasciata, plusieurs fois rencontré à l'état larvaire.

Anophélines ·

Anopheles costalis surtout prédominant à la saison des pluies (juin, juillet, août) disparaît presque complètement à cette époque pour faire place à :

Anopheles pharoentis très abondant en septembre, octobre, novembre et décembre.

Anopheles funestus, toute l'année, mais beaucoup plus rare que les précédents.

Nous n'avons rencontré dans les archives aucune donnée antérieure sur les espèces de moustiques rencontrées à Lomé.

Ceci n'a donc de valeur que pour la période envisagée.

Malgré l'effort réalisé cette année au point de vue lutte antilarvaire, le service d'hygiène se heurte dans le centre urbain de Lomé à deux obstacles presque insurmontables :

1° Dans la ville même, le nombre considérable de puits qui servent à l'approvisionnement de la population en eau potable (il y a plus de 100 puits dans la ville indigène).

2° La lagune à moins d'un kilomètre au nord du centre de la ville, touchant ses faubourgs, qui pendant sept à huit mois de l'année au moins constitue un marais herbeux où pullulent les anophèles.

Malgré les nombreuses réparations faites aux couvercles des puits et puisards de Lomé et la surveillance constante dont ils sont l'objet, des larves de moustiques ont été trouvées à diverses reprises dans les puits de la ville.

En ce qui concerne la lagune, de sérieux travaux de drainage ont été entrepris cette année pour hâter l'assèchement des lagons situés à l'ouest de la route d'Atakpamé. Tout un réseau de canaux a été creusé qui sera complété avant la prochaine saison des pluies. Fin décembre près de 3 kilomètres de canalisations ont été achevées. Ils représentent à peu près la moitié du programme de canaux que nous nous proposons d'établir de manière à éviter autant que possible la stagnation de l'eau dans la lagune et tout au moins à abréger sérieusement cette période de stagnation. Ces canaux ont été effectués sans crédits spéciaux simplement par l'emploi des manœuvres d'hygiène.

Comme nous l'avons indiqué au paragraphe évacuation des matières usées les gadoues ont été utilisées après incinération toute cette année, pour combler la zone marécageuse entourant le quartier d'Ahanoképé au nord de la ville, asséchant de la sorte 500 mètres carrés environ de terrain particulièrement insalubre.

Enfin une route bordant la lèvre sud de la lagune a été entreprise à la demande du service d'hygiène. Quand elle sera terminée elle aura pour effet non seulement d'avoir rectifié et reculé d'antant le bord de la lagune mais encore d'avoir supprimé un nombre important de gîtes à larves de moustiques.

C. Fonctionnement du service dans les cercles.

L'organisation de Lomé a été progressivement étendue à tous les chefs-lieux de cercle, notamment en ce qui concerne les procédés de lutte antilarvaire (division des agglomérations en secteurs, usage des pondoirs pièges, etc.); chaque cercle est doté d'un nombre de gardes d'hygiène proportionnel à son importance, sauf celui de Mango qui sera pourvu d'un garde incessamment.

Chaque mois, les médecins envoient au laboratoire de Lomé des moustiques pour identification. Il résulte de ces examens que les stégomyas sont assez fréquemment rencontrés à Anécho et à Sokodé en particulier.

Trois fours incinérateurs (type Clichy) et des latrines publiques ont été construits à Atakpamé; un service d'enlèvement des ordures déposées dans des poubelles a été organisé.

Même souci de perfectionnement à Anécho où un très gros effort a été fait cette année. Toute l'agglomération a été visitée maison par maison par le commandant de cercle et le médecin. En application des conseils donnés, les habitations ont été recrépies et reblanchies par leurs propriétaires, les vieilles palissades démolies et remplacées par des clôtures propres. Les ordures ménagères sont enlevées dans des poubelles et incinérées, soit dans 7 fours, soit à l'air libre.

A *Palimé,* le nettoyage de la ville a permis de détruire de nombreux gîtes à larves.

A *Sokodé* le débrousaillement complet de la ville et la taille des plantations de sisal dont l'aisselle des feuilles constituait des gîtes à larves a été exécuté en novembre. Cette opération a

permis d'enlever un nombre considérable de boîtes de conserves et de débris de toute sorte.

Dans les agglomérations des *Travaux Neufs* des fosses ont été creusées et pourvues de sièges à la turque, improvisés avec des touques vides. La fosse est entièrement recouverte d'un bâti en bois et en terre glaise, les sièges sont pourvus d'un couvercle. Ces latrines sont protégées par une toiture en paille et entourées d'une palissade.

Lorsque la fosse est aux trois quarts pleine on la comble, et on en creuse une nouvelle. Ce système très simple donne toute satisfaction au point de vue de l'hygiène.

L'application à une échelle réduite, des méthodes d'assainissement utilisées à Lomé a été mise en œuvre avec beaucoup d'initiative et de tact par les médecins, dans les chefs-lieux de cercle. En peu de temps elle a déjà donné de très bons résultats.

Cette œuvre à laquelle nous attachons une importance capitale demande une surveillance quotidienne et beaucoup de fermeté persuasive pour ne pas heurter trop brutalement les coutumes et les traditions. Elle est poursuivie dans les villages par les infirmiers des dispensaires et par les médecins au cours de leurs tournées. C'est une entreprise de longue haleine car si l'on peut dire que nous avons partout conquis l'indigène à nos méthodes de médecine curative, il reste beaucoup à faire en dehors des grands centres, pour l'amener à nos conceptions modernes de l'hygiène.

Par l'éducation des enfants, le service de l'enseignement sera notre plus utile collaborateur.

NOTE SUR UN TRAITEMENT ACCESSOIRE DES RECTITES CHRONIQUES,

par M. HUCHON,

MÉDECIN CAPITAINE.

La rectite chronique, séquelle de beaucoup de lésions parasitaires ou inflammatoires du gros intestin, est, en pathologie exotique, un phénomène souvent fort tenace et difficile à amender.

Nous avons eu, en Guyane, au cours des années 1931 et 1932, l'occasion d'en constater un assez grand nombre de cas parmi les condamnés à la relégation; et nous voudrions dire ici, brièvement, quel traitement personnel nous avons pu leur appliquer avec succès.

Il s'agissait le plus souvent de sujets atteints antérieurement de dysenterie, incomplètement guérie et récidivante, concurremment avec ces parasitoses intestinales intenses dont sont infestés tous les forçats. Assez souvent aussi il s'agissait de malades auxquels les pratiques homosexuelles avaient procuré une gonococcie ano-rectale, déjà ancienne et négligée. Enfin, chez un bon nombre, ces diverses affections se trouvaient coexister simultanément.

A l'examen, on observait un infundibulum anal toujours très enflammé, rouge, avec suintement muco-purulent. Le malade se plaignait du besoin constant d'aller à la selle, sensation douloureuse de ténesme.

Nous avons pensé à appliquer dans ces cas la méthode du drainage osmotique, décrite et utilisée par certains oto-rhino-laryngologistes.

Voici comment nous opérions :

Au moins deux fois par jour, mais en principe de préférence après une fausse selle, le malade subit :

1° Un petit lavement d'eau bouillie tiédie, qu'on renouvelle jusqu'à ce que l'eau ressorte claire;

2° Une instillation intra-rectale de 50 grammes du mélange suivant :

Sirop de sucre à saturation	200 gr.
Solution de cocaïne à 1 p. 100	6 gr.

Le mélange instillé doit être gardé aussi longtemps que possible.

La cocaïne supprime temporairement le réflexe ano-rectal d'évacuation et permet l'action osmotique lente du sirop de sucre, qui draîne la muqueuse enflammée.

Le malade, qui, avant le début du traitement, se présentait à la garde-robe 2 ou 3 fois par heure (sans résultat) parvient à garder le mélange sucré trois et quatre heures sans besoin de déféquer. La selle qui se produit au bout de ce laps de temps apparaît composée de sirop, de glaires et de pus.

Rapidement — parfois en deux jours — une amélioration notable est obtenue. Toutefois, pour que la sédation soit durable, le traitement doit être prolongé quelques jours, à raison d'une seule instillation quotidienne. On peut même pour ne pas irriter la muqueuse interrompre le traitement un jour sur trois.

Je ne crois pas qu'il y ait intérêt à faire plus de 2 instillations par jour : il faut, en effet, éviter une hypercocaïnisation des cellules de la muqueuse rectale, qui par voie d'intoxication, dépasserait le but et serait plus nuisible qu'utile.

Naturellement le malade doit être au régime lacté et a subi la veille du début du traitement un grand lavement évacuateur.

III. ANALYSES.

DOCUMENTS CONCERNANT LA FIÈVRE JAUNE.

I. — **Immunisation de l'homme contre la fièvre jaune par l'inoculation du virus de souris**, par Sellards et Laigret. (*Archives de l'Institut Pasteur de Tunis*, décembre 1932, t. XXI, n° 2.)

Les auteurs ont exposé dans ce travail leurs premiers essais de vaccination de l'homme contre la fièvre jaune à l'aide du virus amarilique affaibli par passages nombreux dans le cerveau de souris. Ils ont été conduits à l'utilisation de ce vaccin vivant par trois ordres de considérations :

1° Par les particularités que présente le virus cultivé sur la souris;

2° Par l'échec des méthodes de vaccination utilisant des virus amarils tués;

3° Par le fait que les trois cas connus de contamination accidentelle par le virus de souris avaient été bénins.

L'infection qu'on provoque chez la souris inoculée par la voie cérébrale n'a plus aucun des caractères de la maladie humaine ni de la maladie expérimentale du macacus rhésus. C'est une encéphalite rapidement suivie de paralysie et de mort, mais le virus ne change pas cependant de nature et reste amarillique. Il est en effet neutralisé par le sérum d'hommes ou de singes guéris de fièvre jaune et il ne l'est pas par d'autres sérums. D'autre part, reporté sur le singe après de nombreux passages par cerveaux de souris il ne reproduit pas la maladie mortelle. Le singe ne réagit pas ou présente une atteinte bénigne et, dans les deux cas, il acquiert l'immunité contre l'inoculation ultérieure du virus normal de singe.

Dans une première série de cinq vaccinations le virus utilisé était au 134ᵉ passage par cerveaux de souris. Elles ont été pratiquées avec une émulsion de cerveau de souris sacrifiées au moment où elles étaient mourantes (entre le sixième et le neuvième jour après l'inoculation) en dilution de plus en plus concentrée, de 1/1.000.000ᵉ à 1/100ᵉ, et à raison de trois piqûres puis de deux et enfin d'une seule.

Chez les cinq sujets les réactions consécutives à l'inoculation du virus vivant ont été nulles ou insignifiantes. L'infection amarillique a été complètement inapparente et a été suivie d'une immunité qui a pu être mise en évidence dix ou onze jours après la vaccination par les épreuves de protection non seulement de la souris contre le virus de la souris mais des singes contre le virus normal. Le sérum de ces sujets avait été évidemment éprouvé avant et ne possédait aucun pouvoir protecteur.

Ces premiers résultats pouvaient permettre de croire à la possibilité de vacciner l'homme contre la fièvre jaune par des injections de virus-souris. La conclusion des auteurs renferme cependant une réserve.

Une deuxième série de sept essais, qui doit faire l'objet d'une prochaine publication, leur a donné trois réactions fébriles tardives qui semblent traduire la persistance dans le virus de souris, même après de nombreux passages, d'un certain degré d'activité pour l'homme; et, ils terminent leur article en évoquant les difficultés auxquelles peut se heurter l'application en grand d'une méthode d'immunisation utilisant un virus vivant.

II. — **La conférence du Cap.** (15-25 novembre 1932.)

Le rapport général de cette conférence a été publiée dans le bulletin trimestriel de l'Organisation d'hygiène de la Société des Nations (vol. II, n° 1, mars 1933).

Elle a été tenue, sous la présidence de Sir George Buchanan, président de l'Office international d'hygiène, par les représentants de l'Inde britannique, de treize territoires africains et avec la participation de la fondation Rockefeller.

Diverses questions figuraient à l'ordre du jour — notamment la fièvre jaune — au sujet de laquelle ont été envisagées les données les plus récentes ainsi que les méthodes à mettre en œuvre pour s'opposer à sa transmission aux territoires actuellement indemnes.

Au point de vue de la *répartition géographique*, la conférence estime que la fièvre jaune doit être pratiquement considérée comme endémique dans une vaste région de l'Afrique occidentale qui s'étendrait, le long du littoral, du Sénégal au Congo et vers l'intérieur sur une zone dont la superficie n'est pas encore déterminée avec certitude, le terme d'endémicité étant pris dans son sens le plus large et englobant les épidémies locales qui se produisent par intermittences parmi les populations indigènes. Les limites de cette zone devraient être précisées, non pas seulement à l'aide des statistiques des cas déclarés, mais grâce à la méthode plus sûre des tests de protection, ces derniers étant appliqués excentriquement, en partant des régions endémiques connues et concentriquement en partant des régions indemnes du Sud et de l'Est. Ainsi pourrait être dressée une carte approximative de l'endémicité amarile et la conférence a été heureuse d'apprendre que la mission de la fondation Rockefeller avait déjà entrepris des recherches dans ce sens au Congo belge, en Afrique équatoriale française, en Angola et qu'elle faisait des démarches pour les étendre aux pays suivants : Union sud-africaine, protectorat du Betchouanaland, territoire sous mandat du Sud-Ouest africain, Mozambique, Rhodésie du Nord et du Sud, Tanganyka, Kénia, Ouganda et Zanzibar.

Le test de protection est considéré par la conférence comme spécifique pour la fièvre jaune. Il ne semble pas qu'il existe d'immunité croisée avec la dengue ou avec d'autres maladies fébriles. La fondation Rockefeller a déjà fait connaître les résultats des tests effectués sur 4.368 indigènes de 92 localités plus ou moins importantes et le Dr Sawyer a indiqué la méthode actuellement suivie pour faire le relevé d'une région.

Un plan général est établi et dans chacun des endroits choisis d'avance, une ou plusieurs séries de 25 échantillons de sang sont recueillies sur des personnes qui ont vécu toute leur vie dans ces endroits. Si les prélèvements sont effectués dans une région où l'on croit que la fièvre jaune a existé il est préférable d'opérer sur des enfants de moins de 10 ans de manière à obtenir le maximum de renseignements au sujet d'épidémies récentes. Si on a lieu de croire que la maladie n'a pas sévi du vivant de la génération actuelle, il est au contraire préférable de prélever les échantillons sur les adultes, car les résultats négatifs obtiennent ainsi le maximum de valeur. Dans les localités particulièrement importantes, les prélèvements peuvent être faits sur les enfants et sur les adultes, à raison de 25 échantillons par catégorie. La quantité minima de

·érum nécessaire est de 10 centimètres cubes : il est donc indispensable de recueillir de 20 à 25 centimètres cubes de sang.

Le test n'est plus effectué à l'aide du singe, mais à l'aide de la souris blanche reconnue par le Dr Max Theiler réceptive au virus amaril inoculé par voie intracérébrale. L'inoculation n'est plus d'ailleurs faite par la voie cérébrale, mais par la voie intrapéritonéale avec injection intracérébrale d'une substance légèrement irritante pour y déterminer la localisation du virus. Le test est ainsi rendu plus sensible.

Six souris blanches réceptives sont anesthésiées à l'éther et chacune reçoit :

a. Une injection intracérébrale d'une solution stérilisée d'amidon à 2 p. 100 destinée à fixer le virus dans le cerveau par la légère irritation qu'elle y détermine;

b. Une injection intrapéritonéale de 0,6 cc. du mélange sérum-virus (3 cc. du sérum à étudier + 1 cc. 1/2 d'une émulsion de cerveau de souris à 20 p. 100 contenant le virus amaril fixe).

Les souris qui meurent de cinq à dix jours après l'inoculation sont considérées comme ayant succombé à la fièvre jaune, si les résultats observés sur les animaux de contrôle qui ont reçu un mélange de sérum connu et de virus sont satisfaisants et les résultats s'interprètent de la manière suivante :

Survie de toutes les souris, sauf une : le sérum est protecteur;
Mort de quatre ou plus des six souris : le sérum n'est pas protecteur.
Résultats intermédiaires : classés comme non concluants.

L'extension de l'infection amarile vers le Nord, vers l'Est et les pays d'Orient et vers le Sud doit être considérée comme possible, selon deux modes de propagation : l'un lent, de proche en proche, de village en village, l'autre rapide par le moyen de l'automobile, du chemin de fer ou de l'avion. La Conférence estime que le mode lent risque peut-être à la longue de détruire plus facilement notre système de défense que le mode de transmission plus prompt qui peut résulter des moyens de transport rapide modernes. Elle pense, en outre, que le plus grand risque, ou tout au moins le plus difficile à éviter, est constitué par le transport d'une personne infectée au stade d'incubation, bien qu'il soit possible de transporter des

stégomyas infectés par la voie des airs, la voie ferrée ou la route. Elle se félicite en même temps que le porteur sain, cet obstacle formidable dans la lutte contre d'autres maladies épidémiques, n'intervienne pas dans la fièvre jaune.

Pour parer à ces risques de propagation, d'autant plus redoutables que les populations indigènes des pays qui ont toujours été exempts de fièvre jaune se montreraient extrêmement sensibles au virus, la conférence a envisagé tout un ensemble de mesures.

Elle a décidé de recommander aux divers gouvernements des pays de l'Afrique, même indemnes de fièvre jaune mais pouvant se considérer comme menacés, d'accepter et de ratifier la Convention sanitaire internationale pour la navigation aérienne de 1932 qui doit être prochainement ouverte à la signature à La Haye, les principes de cette convention étant de nature à offrir toutes garanties de sécurité. Elle reconnaît la nécessité d'exercer une surveillance particulière le long des voies commerciales et automobiles, notamment le long des nouvelles routes, en procédant à des enquêtes périodiques en vue de dépister, le cas échéant, toute propagation de la maladie d'un village à l'autre. La route Yaoundé-Bangui-Bangassou-Buta-Aba qui relie le Cameroun à la partie nord du Congo belge en passant par l'Afrique équatoriale française doit être étudiée au point de vue du risque qu'elle présente pour le Soudan anglo-égyptien et pour l'Ouganda. La Conférence estime aussi que des laboratoires spécialisés doivent être installés sur divers points, équipés pour l'étude de la maladie et pour la pratique de la vaccination et des tests de protection (relevés périodiques, diagnostics rétrospectifs, examen du sérum des voyageurs). Elle ne croit pas par conséquent qu'il soit utile de s'opposer rigoureusement à toute importation de virus amaril pour les laboratoires. Le virus fixe de cerveau de souris qui sert actuellement pour les tests et les vaccinations n'a jamais reproduit la fièvre jaune chez le singe et chez l'homme [1]; il pourrait donc être importé avec l'autorisation des gouvernements et sous leur contrôle.

La vaccination prophylactique à l'aide du vaccin de Sawyer assure une protection durable contre le danger de contracter la fièvre jaune soit par piqûre de stégomya infecté soit par inoculation accidentelle

[1] Des expériences ultérieures de Roubaud et Stefanopoulo (*Bulletin de a Soc. de Path. exotique*, n° 2, 1933) obligent à certaines réserves à ce sujet. (Note de la rédaction.)

de virus amaril au laboratoire. La méthode consiste à injecter sous la peau de la région abdominale une certaine quantité de sérum humain provenant d'un sujet immunisé puis peu de temps après, à inoculer sous la peau du bras une petite quantité de virus amaril fixe pour la souris. Un haut degré d'immunité s'établit deux ou trois semaines après la vaccination. Le sérum des dix premières personnes vaccinées présentait encore un an après un pouvoir protecteur très net. Cette méthode malheureusement se heurte encore à de grosses difficultés d'application. La production de vaccin est limitée par des considérations de temps, d'habileté technique, de prix ainsi que par le nombre des donneurs de sérum immunisant. La Conférence espère, cependant que d'autres administrations s'engageront dans la même voie que le gouvernement britannique qui a pris des mesures grâce auxquelles il est possible de se faire vacciner en Angleterre où sont immunisés un certain nombre de donneurs de sérums sélectionnés.

En Afrique occidentale, des donneurs de sérum indigènes pourraient être utilisés. Si l'on fait usage de sérum humain immunisant, il ne se produit aucun des accidents fâcheux qui surviennent souvent lorsqu'on utilise le sérum d'animaux immunisés. Le personnel des aérodromes et des aéronefs ainsi que les individus appelés à passer fréquemment de pays infectés dans des pays non infectés devraient figurer parmi les premières personnes à vacciner après le personnel des laboratoires spécialisés dans les recherches sur la fièvre jaune.

Les mesures permanentes et complémentaires appliquées contre la fièvre jaune dans les pays où elle est endémique représentent aussi pour la Conférence un élément important de protection des pays voisins. Il importe seulement d'en accroître l'efficacité, qui est hors de doute si tous les cas font en même temps l'objet d'un diagnostic précoce et exact et si les cas suspects ou douteux aussi bien que les cas avérés sont promptement notifiés.

Ce dernier point a été particulièrement souligné. Tout ce qui peut faire penser, même de loin, à la fièvre jaune doit être déclaré et le diagnostic doit être vérifié par les tests de protection lorsqu'il y a guérison et par la nécropsie lors qu'il y a décès. Dans ce dernier cas, un fragment de foie doit être recueilli pour examens microscopiques. La nécrose de la zone médiane et la dégénérescence éosinophile des cellules hépatiques sont typiques et présentent une valeur diagnostique très nette.

Les autres points sur lesquels la Conférence a insisté sont :

1° L'organisation dans les villes d'un service d'adduction d'eau permettant d'assurer aux quartiers indigènes un approvisionnement suffisant de manière à limiter la formation des gîtes en supprimant les emmagasinements d'eau;

2° La lutte anti-stégomyenne avec établissement d'indices larvaires et contrôle de ces indices par des indices de stégomyas adultes. L'indice larvaire doit être maintenu à un chiffre inférieur à 5 p. 100;

3° La ségrégation de la population européenne, hautement réceptive, dans des quartiers de résidence séparés des villages indigènes par une zone non construite d'au moins 400 mètres. De pareils quartiers peuvent être maintenus indemnes ou presque de stégomyas et l'arrivée inopinée d'une personne au stade d'incubation ne risque pas de donner lieu à des cas de fièvre jaune. Le nombre des domestiques indigènes doit d'autre part être limité dans ces quartiers européens, surtout avec leurs femmes et leurs enfants;

4° L'éducation de la population européenne et africaine en ce qui concerne le mode de transmission de la fièvre jaune.

La Conférence estime, enfin, que la lutte anti-stégomyenne doit être pratiquée dans les pays susceptibles d'être infectés de fièvre jaune, notamment au niveau des points de pénétration des nouvelles routes terrestres ou aériennes venant d'un pays où la maladie existe à l'état endémique.

III. — **Connaissances récemment acquises sur la fièvre jaune.** (Comité permanent de l'*Office international d'hygiène publique*, session d'octobre 1932.)

Ce sujet a été traité dans un rapport de la Commission de la fièvre jaune de l'Office international d'Hygiène publique qui a été présenté par le colonel S. P. James, adopté par le Comité permanent et publié dans le Bulletin mensuel de l'O. I. H. P., n° 1, janvier 1933.

1. *Diagnostic clinique.* — Le «diagnostic prophylactique» doit être particulièrement posé chaque fois que l'on constate dans une

région d'endémicité ou d'épidémicité, la coexistence de la fièvre et de l'albuminurie précoce.

Le diagnostic chez les indigènes est considéré comme difficile, en raison de la prédominance des formes très légères. La race très virulente de virus amaril «Asibi» provient d'un malade africain qui a simplement présenté une fièvre légère, de la céphalée, des douleurs dans le dos, quelques traces d'albumine le second jour de la maladie et puis plus rien. Le Dr Beeuwkes doit cependant publier prochainement une centaine d'observations établissant la possibilité du diagnostic de la fièvre jaune chez l'indigène.

2. *Diagnostic de laboratoire.* — L'inoculation au macacus du sang infectant des trois premiers jours de la maladie permet de faire le diagnostic de cas très légers, non reconnaissables cliniquement. Malheureusement, elle est bien rarement réalisable.

3. *Diagnostic après guérison par le test de protection.* — Ce test de laboratoire permet d'affirmer si une personne a eu la fièvre jaune dans le passé. Une première atteinte, même très bénigne, confère une immunité extrêmement durable et cette immunisation se traduit par la propriété que présente le sérum sanguin de protéger le macacus rhesus contre les effets de l'inoculation de la fièvre jaune. La technique du «test de protection sur le singe» consiste à injecter 5 centimètres cubes du sérum à étudier dans le péritoine de deux macacus et quatre heures après, 1 centimètre cube de sang de singe infecté dilué à 1 p. 10. Si le sérum protège les deux animaux, la personne a eu la fièvre jaune.

Ce test coûteux a été remplacé d'abord par le «test intracérébral de protection sur la souris», puis par le «test intrapéritonéal», depuis que la souris blanche a été reconnue réceptive au virus amaril inoculé dans le cerveau.

Le test intrapéritonéal de protection sur la souris, se réalise de la manière suivante lorsqu'on veut établir si des personnes ont eu la fièvre jaune dans le passé : injection d'amidon dans la boîte cranienne de six souris, puis injection du mélange virus-sérum dans le péritoine et observation de quatorze jours. Si le sérum provient d'un cas de fièvre jaune, toutes les souris doivent survivre, tandis que tous les témoins (sans sérum) doivent mourir.

4. *Valeur des tests de protection.* — A la suite de nombreuses recherches qui ont été faites concernant la spécificité de ces tests, ils

peuvent être considérés comme dignes de confiance. Les causes d'erreur sont rares, si on évite les fautes de technique. Elles peuvent être dues à la présence dans un sérum de substances protectrices d'origine physiologique ou au contraire à la perte des anticorps spécifiques avec le temps.

5. *Application des tests de protection aux études épidémiologiques.* — Les tests sont susceptibles de procurer des renseignements de grande valeur. Ils peuvent être notamment utilisés :

1° Pour déterminer si la fièvre jaune a existé dans une région du vivant des générations actuelles et estimer la date à laquelle elle est apparue et quelle a été son extension;

2° Pour faire la carte de la fièvre jaune avec ses zones d'endémicité, d'épidémicité et permettre de mieux concentrer les mesures à diriger contre elles;

3° Pour rechercher et délimiter les foyers endémiques latents dans les régions où un trafic aérien pourrait être établi;

4° Pour déterminer si des sujets vaccinés ont réellement acquis l'immunité.

6. *Résultats.* — Les premières enquêtes, au moyen des tests, sur la fièvre jaune dans le passé ont été faites en Nigeria et en Sierra-Léone par la mission de la fièvre jaune de la Fondation Rockefeller en Afrique occidentale. Les résultats se sont montrés concordants, pour certaines localités, avec ce qu'on savait des dernières épidémies. L'indice de protection a été de 60 p. 100 à Ifa qui avait présenté une épidémie en 1928. A Freetown, où aucun cas clinique n'a été constaté depuis 1910, il a été de 3 p. 100.

La même concordance a été observée à Panama, où tous les sérums qui ont protégé provenaient de personnes assez âgées pour avoir été infectées avant 1905, époque à laquelle le dernier cas clinique a été observé.

Avec les sérums prélevés dans certains pays où la fièvre jaune n'a jamais existé, les résultats ont été presque tous négatifs (Amérique du Nord = 57 sur 61; Canada : 119 sur 122; Chine : 103 sur 103, etc.).

7. *Interprétation des résultats.* — La valeur du test de protection n'est plus à mettre en doute comme preuve d'une fièvre jaune anté-

rieure; mais les conclusions épidémiologiques sont dans certains cas impossibles à dégager.

La négativité totale ou un indice de protection très bas est d'explication facile. Les résultats pour la Chine, l'Amérique du Nord et le Canada indiquent que la fièvre jaune n'a pas sévi dans ces régions du vivant des générations actuelles. Ceux de Panama et de Freetown signifient que le risque de fièvre jaune a disparu depuis vingt-sept ans dans la première et depuis vingt ans dans la seconde.

L'interprétation de nombreux résultats positifs dans certaines régions présente au contraire de grandes difficultés. Y a-t-il endémicité permanente, ou épidémicité intermittente? Il est impossible de le dire et cependant la question est d'importance au double point de vue de la constance du risque et de la prophylaxie. Aussi est-il utile avant de classer une localité comme foyer endémique de compléter les renseignements fournis par les tests par des investigations locales approfondies sur les multiples facteurs dont dépend l'endémicité permanente. Le Dr Russell pense d'ailleurs que «les foyers endémiques de fièvre jaune sont moins nombreux et plus circonscrits qu'on ne le suppose quelquefois et qu'au contraire les centres exposés à l'éclosion d'épidémies de courte durée sont plus nombreux et ont une distribution géographique plus large. Il est désirable que la distinction soit mise en évidence, afin de calmer les appréhensions causées à tort par les propos imprécis déclarant sans justification que la fièvre jaune est extrêmement disséminée dans l'Afrique occidentale».

En ce qui concerne la signification à donner aux rares résultats positifs chez des sujets habitant des pays indemnes et n'ayant jamais résidé dans une région où la maladie se produit, des recherches sont actuellement en cours.

8. *Réceptivité relative des différentes races.* — Il semble qu'il n'y en ait aucune qui soit privilégiée vis-à-vis de la fièvre jaune. Chinois, Japonais et Indiens s'y montrent sensibles lorsqu'ils s'y trouvent exposés. Seuls, les Noirs jouissent peut-être d'un certain degré d'immunité. Au Congo belge pendant l'épidémie de 1927-1928, leur mortalité fut aussi accusée que celle des Européens; mais par contre, lors de la récente épidémie de Rio de Janeiro, ils furent beaucoup moins frappés que les Blancs. De nouvelles recherches s'imposent à ce sujet.

9. *Immunité de séjour.* — Si elle existe, elle n'est pas liée à la présence d'anticorps spécifiques (25 tests négatifs chez 25 personnes

ayant en moyenne 17 ans de séjour). Les observations à ce sujet, sont d'autre part, contradictoires.

10. *Emploi des vaccins et sérums.* — L'injection de sérum de convalescent protège contre l'infection mais d'une manière peu durable (20 à 30 jours).

Findlay et Hindle ont réussi à produire une immunité durable chez les singes au moyen de l'injection simultanée de sérum immun et de virus vivant.

Sawyer, Kitchen et Wraylloyd, pour la vaccination humaine, ont substitué aux souches virulentes de virus entretenues chez les singes, la souche moins dangereuse qui a été fixée sur la souris par Theiler. Celle-ci est un dérivé biologiquement modifié de la «souche française» qui après cent passages successifs sur les souris a perdu le pouvoir de tuer les singes par inoculation sous-cutanée. Le pouvoir protecteur contre la fièvre jaune est apparu chez les sujets vaccinés : une fois le septième jour, deux fois le neuvième, six fois entre douze et quatorze jours, une fois le vingt et unième.

11. *Prophylaxie et contrôle de la fièvre jaune.* — La Fondation Rockefeller, qui a déjà vacciné son personnel particulièrement exposé à l'infection amarile, tant sur le terrain que dans le laboratoire, espère pouvoir bientôt donner à la vaccination prophylactique un plus grand développement. Même pratiquée sur une petite échelle, elle contribuerait à empêcher l'extension des épidémies. Elle rendrait de grands services, appliquée aux équipages des aéronefs, et aux voyageurs, pour empêcher la contamination des pays actuellement indemnes. La durée de l'immunité chez les vaccinés ne pourra évidemment être déterminée qu'avec le temps.

La déclaration de tous les cas, même simplement suspects, ainsi que la vérification du diagnostic par le test de protection ou la nécropsie constituent une obligation d'autant plus impérieuse que la fièvre jaune est plus facile à maîtriser qu'aucune autre maladie infectieuse si l'application des mesures n'est pas retardée.

Aucune des données fondamentales sur lesquelles repose la prophylaxie n'a été ébranlée par les dernières recherches. Le sang humain n'est infectant que pendant les trois premiers jours de la maladie; la période d'incubation chez l'homme a une durée de six jours; l'agent de transmission est le stégomya, moustique domestique qui reste dans la maison où il s'est nourri ou dans son voisinage immédiat; la période d'incubation chez le moustique a duré

douze jours. Il est rare, pratiquement, que le moustique transporte la fièvre jaune à plus de 100 mètres.

Pour parer aux risques de diffusion par le trafic aérien, la Convention sanitaire internationale pour la navigation aérienne préparée par l'Office international et actuellement en voie de ratification par le gouvernement prévoit comme mesures : l'observation de six jours avant l'embarquement pour les équipages et les passagers ainsi que la destruction des moustiques dans l'aéronef et la cargaison. Mais étant donné que les aérodromes peuvent être facilement maintenus exempts de stégomyas par des mesures qui n'impliquent pas de grands travaux, le risque réel de transport de l'infection par la navigation aérienne est surtout représenté par les cas humains en période d'incubation; et les perspectives de possibilité de vaccination prophylactique du personnel des aéronefs et des passagers permettent d'espérer qu'on pourra se passer de l'exigence des six jours d'observation.

IV. — **La période d'incubation extrinsèque du virus de la fièvre jaune.** (*The Journal of tropical medicine and hygiene*, 1er avril 1933.)

La fièvre jaune se contracte par la piqûre du moustique Stégomya encore appelé Aedes Aegypti, lequel s'infecte en suçant le sang d'un homme atteint de cette maladie.

Jusqu'à plus ample informé, c'est le seul mode de contage naturel que nous connaissions. Le malade n'est infectant pour l'insecte que pendant les trois premiers jours de la maladie. Il s'écoule un certain temps entre le moment où le moustique a piqué un homme atteint de fièvre jaune et celui où il peut transmettre l'infection. C'est cet intervalle que H. R. Carter a appelé la «période d'incubation extrinsèque de la fièvre jaune», et qu'il a évaluée à douze à quinze jours en moyenne avec un minimum de neuf jours.

Reed et ses collaborateurs ont confirmé ces observations en graduant leurs expériences faites sur l'homme avec des moustiques infectés; ils ne purent obtenir aucune transmission avant douze jours.

Ce chiffre de douze était considéré comme chiffre limite jusqu'à ce que les expériences purent être faites sur une plus grande échelle et de façon plus précise avec *Macacus rhesus* au lieu de l'homme. En

1928, Bauer et Hudson rapportèrent un cas de transmission provoqué par le moustique au neuvième jour après le repas infectant, tandis qu'Arago obtenait l'infection de tout un lot de moustiques quatre jours seulement après que ces insectes eurent ingéré le virus.

Nelson C. Davis, travaillant au laboratoire de la fièvre jaune de Bahia au Brésil, sous les auspices de la Fondation Rockefeller, a publié les résultats de ses expériences qui avaient pour but de montrer les modifications apportées par la température à la durée de la période d'incubation extrinsèque (*Amer. Journ. of Hyg.*, 1932, juillet). Il employa des moustiques élevés au laboratoire et âgés de une à trois semaines; *Macacus rhesus* servait d'animal d'expérience.

La première expérience consista à conserver les moustiques, nourris sur un animal infecté, dans des cages grillagées, où la température était maintenue à des extrêmes :

Un premier lot à 8 centigrades dans un réfrigérant;

Un deuxième lot à la température de la chambre qui variait de 22 degrés à 25 degrés, soit 23°4 en moyenne.

Un troisième lot dans l'incubation à 36 degrés.

Les moustiques des trois lots étaient nourris sur un nouveau singe tous les deux jours et à partir du troisième jour qui suivait le repas de sang infectant,

On constata que :

Les moustiques conservés à 8 degrés n'étaient pas infectants au bout de quatre semaines. Ils n'étaient pas enclins à piquer; quelques-uns se nourrirent après qu'ils eurent été placés pendant dix-huit heures à la température de la chambre mais ils ne furent pas infectants.

On les plaça alors dans l'incubateur pendant six jours et pendant un jour à la température de la chambre; ils devinrent alors infectants.

Quelques-uns, après quinze jours à 8 degrés, furent placés à la température de la chambre pendant une semaine; au bout de ce temps ils n'étaient toujours pas infectants, mais ils le devinrent après une quinzaine passée à la température de la chambre.

Cette épreuve semble démontrer qu'à 8 degrés de température le virus ne se développe pas ou tout au moins se développe peu, mais que néanmoins, il ne meurt pas et qu'aucune preuve n'est faite de l'atténuation de sa virulence à cette basse température.

Le lot conservé à la température de la chambre se montra infectant au onzième jour, le lot conservé à 36 degrés, le cinquième jour.

Ces expériences semblent prouver que la température a un effet bien net sur la période extrinsèque d'incubation. A une température très basse, le virus bien qu'il ne meure pas, ne se «développe» pas dans le corps du moustique.

A la température de la chambre, le pouvoir infectant apparaît environ au onzième jour, tandis qu'aux températures élevées s'approchant de celle du sang, les moustiques deviennent infectants au cinquième jour.

D'autres expériences consistèrent à placer les moustiques dans un incubateur à 38 degrés. En deux jours, il en mourut beaucoup et on décida d'abaisser la température à 36 degrés. Au bout de quatre jours, les piqûres de cinq d'entre eux causèrent une atteinte mortelle de fièvre jaune chez un singe. Quand on mit les moustiques à 38 degrés, au bout de trois jours, il n'en survécut que vingt-cinq, et ceux-ci étaient engourdis; quatre sur ces vingt-cinq purent piquer, mais ils ne furent pas infectants. Les autres qui furent placés à 38 degrés pendant trois jours et à température de la chambre pendant onze jours furent infectants.

Une température maintenue au-dessus de celle du corps pendant plusieurs jours ne peut être évidemment que malsaine pour le moustique, elle ne diminue pas sensiblement la période d'incubation extrinsèque, mais cette température élevée ne tue pas le virus.

Des expériences ont été ensuite faites pour déterminer le degré minimum de température où le moustique reste infectant.

Tenus à une température moyenne de 18 degrés avec maximum de 19 degrés et minimum de 17 degrés, les moustiques ne furent pas infectants au bout de trente jours, tandis qu'ils se montraient infectants après ce délai quand ils étaient tenus à la température de la chambre dont la moyenne était de 26°5.

A 31 degrés, ils étaient infectants au bout de six jours, ce délai a été le minimum obtenu.

A 21 degrés, ils n'étaient pas infectants au bout de douze, quatorze ou seize jours, mais au dix-huitième jour, ils ont déterminé chez un singe une infection amarile mortelle.

Cent moustiques environ furent tenus à 45 degrés pendant deux heures; au bout de ce temps il n'en restait que dix-sept de vivants.

Quinze jours plus tard, quatre de ces survivants se nourrirent sur un singe et l'animal mourut de fièvre jaune.

Ces expériences permirent les conclusions suivantes :

En gardant les insectes à une température à peu près fixe on constate que leur piqûre n'est jamais infectante en dessous de 21 degrés, qu'elle n'est pas infectante non plus à 18 degrés et qu'à 21 degrés le pouvoir infectant est retardé.

A mesure que la température s'élève, la durée de la période d'incubation extrinsèque diminue, mais à partir de 38 degrés les moustiques meurent rapidement et la plupart sont tués après deux heures à une température de 45 degrés.

Bien que le pouvoir infectant fût supprimé avec de basses températures, le virus conservait sa vitalité, comme le prouve le simple fait que les moustiques devenaient infectants dès qu'ils étaient remis à des températures plus élevées. Le froid n'avait pas pour effet d'atténuer le virus.

Aucune immunité n'était conférée par les doses de virus qui n'avaient pas déterminé l'infection; la majorité des singes non infectés par ces doses devenaient sensibles aux inoculations du virus-sang Il y a eu des exemples où cette sensibilité ne se montra pas, mais il est probable que dans ces cas, ou bien le virus-épreuve n'a pas été assez fort, ou bien les singes se sont montrés naturellement résistants.

Davis et Shannon, ont antérieurement rapporté que beaucoup de singes, n'ayant manifesté aucune fièvre après piqûre par des moustiques infectés, s'étaient montrés par la suite immunisés. Ces moustiques étaient porteurs du virus brésilien, qui était à ce moment-là relativement faible. Aussi fut-on amené à penser que les singes eurent des manifestations atténuées provenant d'un virus faible plutôt que de petites doses d'un virus fort.

Ces faits trouvent bien leur explication dans la théorie que le virus se développe dans le corps du moustique. Il est probable qu'à des températures défavorables les conditions ne se prêtent pas à la migration du virus de l'intestin à la trompe de l'insecte.

Dans toutes ces expériences le mode de contamination de l'animal d'expérience a toujours été la piqûre de moustiques infectés. Toutes les fois qu'on a injecté aux singes la substance tirée du broiement du corps de moustiques qui s'étaient nourris antérieurement de sang infecté, cette substance s'est montrée infectante.

La nécessité d'un cycle évolutif du virus dans le corps de l'insecte hôte semble donc bien démontrée.

V. — **Sur l'immunisation de la fièvre jaune**, par Findlay, Welcome bureau of scientific Research. Londres. (*Bulletin de l'Office international d'hygiène publique*, n° 6, juin 1933.)

Vingt-cinq personnes (deux femmes, vingt-trois hommes) comprenant des fonctionnaires, des médecins, des nurses, des missionnaires et des travailleurs de laboratoire ont été immunisés contre la fièvre jaune au cours des six derniers mois par la méthode de Sawyer, Kitchen et Lloyd (immun-sérum amaril humain et virus amaril fixe de souris).

Après un exposé de quelques points particuliers concernant la préparation de l'imun-sérum et du vaccin, l'auteur décrit les réactions survenues à la suite des injections. Dans tous les cas il s'est produit une réaction générale débutant brusquement de vingt-huit à trente-quatre heures après l'injection de virus et consistant habituellement en une élévation thermique assez accentuée avec asthénie et céphalée frontale ou post-orbitaire. Chez une personne seulement l'élévation de température a persisté plus de vingt-quatre heures. Localement il n'a été constaté qu'une légère sensibilité de la paroi abdominale pendant quelques heures après les piqûres, sans douleur ni rougeur.

Le développement des anticorps de la fièvre jaune a pu être constaté par la réaction de protection de la souris sur quatorze des cas immunisés : dans trois cas dès le dixième jour et au bout de deux à quatre semaines pour les autres.

La durée de l'immunité ne peut pas encore être fixée, mais l'auteur insiste sur le fait que les cas de laboratoire ont disparu depuis que ceux qui manipulent le virus bénéficient de cette méthode d'immunisation.

La communication se termine sur deux améliorations très importantes qui vont être apportées à la technique et qui sont de nature à faciliter la généralisation de la méthode.

La première consiste à réduire la quantité de sérum-immun nécessaire à chaque immunisation par la substitution à la piqûre actuelle d'une injection intra-dermique de 1 centimètre cube. On atténuerait ainsi les dangers d'hypersensibilité au sérum humain et on supprimerait vraisemblablement toute réaction consécutive. Des essais pratiqués chez le singe n'ont été suivis d'aucune élévation de température. Il n'a pas été possible d'autre part de déceler le virus circulant dans le sang périphérique, tout en obtenant un degré élevé d'immunité.

La seconde amélioration prévue vise l'élimination des protéines cérébrales de la souris, en vue d'éviter la sensibilisation à la protéine de souris et les accidents anaphylactiques qui pourraient survenir au cours d'une revaccination. Le nouveau vaccin actuellement en préparation ne contiendrait que des quantités infinitésimales de cerveau de souris, grâce à un artifice de filtration par des membranes de collodion de diverses épaisseurs.

VI. — **Utilisation du sérum antiamaril d'origine animale pour la vaccination de l'homme**, par MM. Petit et Stefanopoulo (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. CX, n° 28, séance du 18 juillet 1933.)

Le sérum antiamaril d'origine animale, obtenu par des inoculations de virus au cheval et au singe, se montre prophylactique et curatif pour les Macacus rhésus.

Pour juger de sa valeur chez l'homme à ce double point de vue, de nombreuses observations sont encore nécessaires.

En attendant, les auteurs pensent qu'il pourrait être avantageux de substituer ce sérum animal au sérum humain de convalescent ou d'immunisé dans la vaccination suivant le procédé de Sawyer, Kitchen et Cloyd.

Le sérum antiamaril présente une teneur très élevée en immunisines. Il peut être préparé en quantité pratiquement illimitée et il est incapable de transmettre une maladie quelconque.

Son emploi permettrait par conséquent d'obvier aux deux inconvénients que présente le sérum de convalescent : difficulté d'approvisionnement et faible teneur en immunisines.

VII. — **Expériences nouvelles sur le transport des moustiques par les aéroplanes.** (*Bulletin de l'Office international d'hygiène publique*, juin 1933, n° 6.)

Le résultat des recherches antérieures faites par le D[r] Griffits a déjà été publié dans le Bulletin de l'Office international d'Hygiène publique du mois de juin 1932.

Les nouvelles expériences ont été pratiquées par le D[r] Mc Mullen,

medical Director, W. S. Public Health Service, délégué des États-Unis d'Amérique sur des aéroplanes avec cabines de passagers.

Du 4 mai au 23 juin un total de huit cent quarante Aedes Ægypti marqués de couleur ont été lâchés sur douze avions à cabines allant de San Salvador à Brownsville avec six arrêts intermédiaires, dont une pose pour la nuit (Mexico). 8 p. 100 des moustiques ont été retrouvés à l'arrivée, trente et une heures après le départ. Sur l'un des avions la proportion a été très élevée (33,8 p. 100) et l'auteur pense que la recommandation qui avait été faite de ne pas pratiquer les pulvérisations d'insecticides qui sont habituelles au cours de la traversée n'avait pas été toujours respectée.

Du 30 juin au 2 décembre 1932, sur le trajet Cristobal (zone du Canal) à Brownsville comportant douze atterrissages intermédiaires et deux poses de nuit, on a retrouvé à l'arrivée à Brownsville des moustiques sur neuf des trente-trois avions en expérience, cinquante-cinq heures après le départ. La plus forte proportion des moustiques trouvée dans l'un des avions a été de 10 p. 100.

Sur vingt aéroplanes volant de Cristobal à Miami, avec trois arrêts dont un de nuit (Kingston), dix présentaient encore des Aedes marqués à leur arrivée. L'un d'eux en avait transporté une forte proportion : vingt et un sur soixante, soit 35 p. 100 et il est vraisemblable que des «pulvérisations» avaient été faites sur plusieurs avions en cours de doute, en dépit des instructions données.

Il résulte de ces diverses expériences que des Aedes Ægypti peuvent subsister à bord des aéroplanes pendant des voyages d'une durée de un à quatre jours (durée maxima : 79 h. 45 min.).

Les moustiques observés au cours de l'un de ces voyages, sont restés collés au plafond des cabines quand les moteurs tournaient et se sont mis à voler dès que l'avion était arrêté.

Parmi les Aedes embarqués quelques-uns avaient plus de douze jours et avaient pris un ou plusieurs repas de sang, ils ont survécu aussi bien que les moustiques d'évolution plus récente.

Ces nouvelles expériences démontrent la possibilité du transport par aéronefs volant à de hautes altitudes (4.200 m.) de moustiques à de longues distances et la nécessité de les détruire par des pulvérisations insecticides (extrait huileux de pyrèthre) pratiquées rigoureusement.

DOCUMENTS CONCERNANT LA PESTE.

La Conférence du Cap a fait le point sur la situation actuelle de la peste dans les divers pays qui s'y trouvaient représentés.

En Afrique méridionale, la peste importée depuis 1899 ne se manifeste de temps à autre que par des cas isolés ou de petits foyers. Le total des décès a été jusqu'ici de 1783 pour l'Union sud-africaine. La propagation de la peste y est due à l'infection des rongeurs sauvages et le problème de la prophylaxie est surtout d'ordre rural, les villes étaient protégées par des constructions rat-proof et par une dératisation systématique. L'infection a franchi les frontières de l'Union et a envahi l'Angola et le territoire sous mandat du sud-ouest africain, où la peste se présente de la même manière. En Angola, toutefois la contamination ne semble pas généralisée et paraît limitée à sa partie méridionale. Les rongeurs sauvages qui servent de réservoir sont surtout des gerbilles. Elles transmettent l'infection aux rongeurs domestiques et par l'intermédiaire de ces derniers à l'homme. L'agent de liaison entre les gerbilles et l'homme est la souris à mamelles multiples (mus Concha).

Dans l'Afrique orientale la peste paraît avoir existé avant l'occupation européenne. Actuellement les pays les plus atteints sont l'Ouganda (56.000 décès en 1930-1931), le Kénia et le Tanganyika. La peste y est endémique, sauf toutefois dans les ports qui sont indemnes, depuis quelques années. Zanzibar et Mozambique ne sont pas infectés. Les rongeurs domestiques jouent le principal rôle dans la dissémination de la peste dans ces pays et les mesures doivent les viser particulièrement. Il semble en effet que la présence du rat noir s'oppose à l'invasion des bâtiments par les Conchas qui étaient autrefois les rongeurs domestiques de ces pays.

En Afrique occidentale, une épidémie de peste a sévi de 1924 à 1931 à Lagos et dans les villes avoisinantes (Nigéria) sans que l'infection ait gagné l'intérieur du pays. En Gold Coast trois épidémies sont survenues en 1908, 1917 et 1924 et il n'y a plus eu de cas depuis cette dernière date.

Dans la Rhodésie du Nord, on n'a plus constaté de peste chez les rongeurs et chez l'homme depuis l'épidémie survenue en 1917 dans la vallée de Loanga.

Au point de vue des possibilités d'une extension de la peste la Conférence admet que rien ne peut s'opposer à une lente progression vers le Nord et vers l'Est. Elle estime par contre que les mesures prises actuellement pour maintenir indemnes d'infection les ports maritimes de l'Afrique du Sud et de l'Afrique orientale rendent improbable la diffusion de la maladie en dehors de l'Afrique. Dans l'Union sud-africaine le maïs est traité par l'acide cyanhydrique gazeux et on s'oppose au départ des navires dont les cargaisons contiennent un nombre considérable de rats. En Afrique orientale, certains articles d'exportation tels que le coton, les graines de coton, le café sont l'objet d'une surveillance particulière.

Comme mesure de défense, la Conférence a conclu à la nécessité :

1° D'enrichir sans cesse la documentation de l'Office international d'Hygiène publique en lui adressant périodiquement tous les renseignements concernant les progrès de la peste des rongeurs;

2° De saisir toutes les occasions d'augmenter nos connaissances dans le domaine de l'application des méthodes de lutte antipesteuse comme dans celui des recherches scientifiques portant sur la peste;

3° De s'entendre entre pays contaminés et pays infectés en vue parfois d'une action concentrée;

4° De recourir à la vaccination, bien que son efficacité n'ait pas encore été démontrée;

5° De poursuivre la destruction des rongeurs par les moyens les plus énergiques (la Conférence a assisté à une démonstration contre des rongeurs sauvages par pulvérisation de gaz cyanhydrique) en n'oubliant pas que la dératisation possède un aspect économique en raison des dégâts énormes que causent ces animaux.

ANALYSES DIVERSES.

Notes sur la carence de vitamine C et l'absence de scorbut chez les populations soumises à la carence de cette vitamine. (*Annales d'hygiène*, Rome, avril 1933, n° 4.)

Le débat sur la nature de la vitamine antiscorbutique (vitamine C) est toujours ouvert.

....

Dans tous les cas, les incertitudes sur la structure chimique de la vitamine C ne diminuent en rien l'importance attribuée à ce catalyseur biologique. Tous les biologistes sont d'accord pour affirmer que si l'on oublie d'ajouter à la nourriture, une quantité quelconque de vitamine C, il se produit des symptômes de carence alimentaire dont le scorbut demeure le phénomène morbide principal. Il convient d'ajouter que les sources les plus intéressantes de vitamine C sont aujourd'hui bien définies, bien notées et bien contrôlées.

....

En règle générale on peut affirmer que la vitamine C se trouve seulement dans les végétaux ou tout au moins que ces derniers sont les seules sources intéressantes de vitamine C.

Les tables sur la teneur des aliments en vitamine C que l'on peut lire dans les ouvrages de Browning notent l'absence totale de vitamine C dans toutes les viandes y compris la chair de poisson.

Exception doit être faite pour le foie des animaux dont l'extrait aqueux fraîchement préparé contient cette vitamine C.

Ce qui précède a été dit pour permettre de comprendre à quel point il y a lieu de s'étonner lorsqu'on lit les relations toutes récentes sur les voyages dans les régions du Nord et les renseignements sur l'existence que mènent des groupes de population qui, pendant toute l'année ou une grande partie de l'année, ne consomment que des aliments privés de vitamine C sans pour cela présenter des symptômes de carence scorbutique.

Zenzivov exilé à Rouskouié Oustie non loin des rivages de l'Océan arctique y a passé quatre ans. De culture exceptionnelle et préparé

intellectuellement à observer, juger et noter les phénomènes qu'il lui arrivait d'observer, il a pu étudier, pendant quatre ans, les régions, les populations, la faune et les mœurs.

La population ignore tout aliment végétal. Elle se nourrit exclusivement de poisson et de viande de renne. Elle ne connaît pas le lait. Le thé est la seule boisson connue dans l'extrême nord.

La population ne consomme ni lichens, ni algues, ni champignons, ni truffes.

L'alimentation varie entre : le poisson saumon cuit et la viande de renne.

Or, la santé de la population est excellente; à part la basse température, Zenzivov lui-même supporta très bien les ennuis de quatre années d'exil.

Rien ne paraît dans sa relation qui même de loin, puisse faire suspecter une affection quelconque due à la carence de vitamine.

. . . .

Ce cas m'a paru valoir la peine d'être signalé.

. . . .

Comment expliquer le phénomène?

La chair de certains poissons et la viande du renne contiennent-elles de la vitamine C?

Existe-t-il dans les viandes des catalyseurs susceptibles de suppléer la vitamine C?

En signalant ceci j'ai cru bien faire non seulement à cause de l'étrangeté du fait mais aussi pour les questions que l'on se pose à la suite de cette constatation.

(*Journal of the royal army medical corps*, juin 1933.)

I. *Organisation du service de santé au cours de la révolte birmane 1931*, par le major-général J. W. West.

Après avoir montré les pertes subies pour causes de maladies au cours des campagnes précédentes (3.115 malades pour 7.000 hommes en 1824, 230 morts sur 1.150 hommes en 1852-1853), l'auteur indique les mesures médicales prises pour assurer les soins de la 12ᵉ brigade et des troupes auxiliaires envoyées en Birmanie. La dispersion des troupes échelonnées sur des postes distants parfois de 100 milles, la nécessité de soigner journellement

1.000 malades, le manque de moyens médieaux ont exigé l'envoi de personnel et de matériel des Indes. On a par suite organisé dans chaque poste une ambulanee comprenant de deux à seize lits; on a décentralisé l'organisation et évacué les malades soit par voie ferrée soit par voie d'eau, soit enfin au moyen de postes relais pourvus de ponies, de brancardiers réquisitionnés, défendus et eseortés par des unités régulières.

Au point de vue hygiène, on a été eontraint de construire des baraques à dix pieds au-dessus du sol et pourvues de moustiquaires ainsi que des locaux munis de braseros pour sécher les vêtements des hommes, et des latrines défendues eontre les mouehes.

Au point de vue du ravitaillement et de la purification de l'eau on a édifié des réservoirs et utilisé l'alun et le ehlore.

En dépit de ees mesures, les cas de malaria ont varié de 1,3 p. 100 à 20 p. 100 pour les britanniques et de 5,1 p. 100 à 26,5 p. 100 pour les soldats indiens, soit une augmentation de 4 à 6 p. 100 pour les britanniques et de 3 à 14 p. 100 pour les indiens par rapport à l'année précédente.

Les cas de syphilis ont été nombreux particulièrement pour les contingents britanniques (4 à 24,9 p. 100).

Le pourcentage des hommes malades au cours de la campagne a varié de 4,9 à 7,6 pour les britanniques et de 2,7 à 7 pour les soldats indiens.

II. *Emploi de la plasmoquine comme remède prophylactique contre la malaria,* par le eolonel P. J. Hanafin.

L'emploi journalier de dix grains (0 gr. 648) de quinine conjugué avee 0 gr. 02 de plasmoquine a donné de bons résultats pour les troupes soumises à ee traitement au cours de la rébellion birmane. Les eas de maladie ont été de 27,7 p. 100 pour les hommes soignés à la quinine seule et de 5,88 p. 100 pour ceux utilisant la plasmoquine.

L'auteur aboutit aux eonclusions suivantes :

La plasmoquine semble être de bon rendement si la dose en est bien ealeulée (0,03 à 0 gr. 04 par jour). Il ne se produit que peu d'effets toxiques, même si les hommes sont astreints à des efforts sérieux. Il semble que les meilleurs résultats soient obtenus en eonjuguant l'emploi de la quinine et de la plasmoquine.

III. *Résultats obtenus en traitant six cents cas de malaria par la plasmoquine et la quinine*, par le major H. B. F. Dixon.

L'auteur qui a passé quatre ans et demi à l'hôpital de Poona, a pu y étudier six cents cas de malaria de tous genres. Il décrit les différents traitements utilisés et conclut que les résultats obtenus confirment le bien-fondé des expériences antérieures (emploi conjugué de la quinine et de la plasmoquine).

IV. *Editorial.* — Étude sur la malaria.

V. *Notes cliniques et diverses.* — Le Kala-Azar chez un adulte de Malte par le major J. H. C. Walker et le major C. C. C. Gibson.

VI. *Voyages.* — Tournée de chasse dans le Ladach, 1926, par K. W. Dickson.

VII. *Revue des livres.*

Les tuberculoses chirurgicales dans la race noire (Sénégalais et Malgaches), par M. Courboules, médecin lieutenant-colonel.

C. présente les conclusions qu'il tire de quatre-vingts observations de tuberculose chirurgicale dans la race noire observée dans le sud-ouest de la France. Soixante-dix de ces observations se rapportent à des Sénégalais, dix à des Malgaches. La majorité ont trait à des tuberculoses ostéoarticulaires et dix à des formes abdominales.

C... insiste sur la rapidité si connue de l'évolution des tuberculoses ostéoarticulaires chez le noir et ajoute à l'observation tant de fois faite de cette caractéristique celle de deux autres : la difficulté du diagnostic à la période de début et la faillite du traitement classique.

Il étudie l'évolution clinique de trente mal de Pott, note qu'ils ont été suivis de mort dans la moitié des cas moins de dix mois après leur entrée à l'hôpital, observe cinq consolidations seulement qui ont pu être obtenues de façon suffisante pour permettre le rapatriement et donnent au total une léthalité de 80 p. 100.

Sur sept coxalgies C. a observé quatre décès et a pu évacuer trois malades dont deux consolidés.

Dans cinq cas de tuberculose sacro-iliaque il a eu deux décès et put faire neuf évacuations. L'articulation dont l'atteinte lui paraît

la moins grave est celle du genou. Sur huit tumeurs blanches de l'articulation fémorotibiale il a eu quatre décès; deux consolidations orthopédiques et deux autres par résection articulaire.

C. a observé très fréquemment la multiplication des foyers et la cachexie consécutive.

Il croit que la rapidité de l'évolution est fonction directe de l'étendue des surfaces articulaires atteintes.

Il a observé vingt formes de tuberculose ganglionnaire et entéro-péritonéales. Il note en particulier cinq péritonites ascitiques, trois péritonites avec lésions intestinales avancées.

Sur ces huit cas à formes péritonéales il a cinq décès.

Il a observé trois fois d'énormes ganglions mésentériques et dans un cas a pu obtenir une consolidation permettant le rapatriement.

C. se basant sur un article d'A. Lumière de l'*Avenir médial* en janvier 1932 ne paraît pas interpréter la sensibilité du noir à la tuberculose par absence d'imprégnation et trouver l'explication de cette sensibilité par une forme spéciale de l'infection. La rareté de la tuberculose du noir serait due à l'efficacité de son filtre intestinal, l'affection resterait longtemps ganglionnaire et la période de latence de la bacillose serait plus longue chez le noir que chez le blanc.

C. note dans les difficultés du diagnostic précoce les mauvaises conditions de l'observation des premiers symptômes, la réaction inégale des noirs à la douleur; appelle l'attention sur la modification de la peau chez les noirs ou les malgaches dont le tégument est un excellent miroir de leur état de santé, sur la valeur diagnostique d'un petit épanchement des culs-de-sac pleuraux. La paraplégie pottique a été observée douze fois par C. sur trente cas de tuberculose vertébrale. Dans cinq cas elle fut le premier signe de l'affection. Dans deux cas le premier symptôme était une réaction inflammatoire ayant motivé le diagnostic d'entrée à l'hôpital : appendicite aiguë ou subaiguë alors que l'appendicite n'a jamais pu être confirmée par les constatations opératoires de C. chez des Sénégalais ou des Malgaches. La gibbosité n'a jamais été observée.

Dans trois paraplégies C. ne put obtenir confirmation radiologique des lésions osseuses et souvent un retard de la radiologie sur la clinique put être constaté. Bien des fois la cachexie arriva avant qu'on ait pu déceler radiologiquement la lésion. Parmi les autres difficultés du diagnostic C. observe la périartbrite d'origine filarienne. Il cite plusieurs cas de volume spécialement déve-

loppé du pus, note l'aspect sérosanguinolent très fréquent de ce pus et la facilité de la découverte du bacille de Kock dans le pus des tuberculoses chirurgicales des noirs.

Enfin il signale comme cause d'erreur relative aux abcès froids des cellulites.

La mort des porteurs noirs de tuberculose chirurgicale survient rarement par méningite, le plus souvent par complication pleuro-pulmonaire aiguë mais quelquefois par cachexie progressive avec dégénérescence hépatique et rénale.

Le traitement n'a pas donné de résultats encouragrants. Les rares succès n'ont pas été obtenus par des méthodes spéciales dans le traitement général. Le traitement local est très difficile par suite des difficultés qu'a eues l'auteur pour faire comprendre à ses malades la nécessité et la durée d'un traitement orthopédique, par suite de la rapidité d'évolution des lésions qui permet rarement un traitement chirurgical.

Le rapatriement dès le moindre signe de probabilité d'une lésion tuberculeuse est la seule mesure efficace.

IV. LIVRES REÇUS.

L'alimentation indigène dans les colonies françaises, par G. Hardy et Ch. Richet fils.

Dans un ouvrage, copieusement illustré, de près de 400 pages, édité chez Vigot frères, sous le titre de *L'Alimentation indigène dans les colonies françaises,* MM. Hardy, recteur de l'Académie d'Alger, ancien directeur de l'École coloniale, et Ch. Richet fils, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, avec la collaboration d'une pléiade de brillants collaborateurs dont le secrétaire de la rédaction, le médecin colonel du cadre de réserve Joseph Vassal et plusieurs autres appartiennent au Corps de Santé des troupes coloniales, sont exposées les règles générales de l'alimentation sous les tropiques, le problème de l'eau dans nos possessions lointaines, la valeur alimentaire et la composition des produits coloniaux. Sont

ensuite étudiés en détail les aliments en usage dans toutes nos colonies, y compris les colonies froides de l'Atlantique nord, Saint-Pierre et Miquelon, et nos possessions australes si peu connues du grand public. A signaler tout particulièrement les pages documentées consacrées par Bloch et Richet au Nuoc-Mam, ce produit énergétique indispensable aux Annamites, et la réhabilitation par Gaucheau de l'usage modéré et non exclusif, par les Européens dans les pays chauds, des conserves de bonne qualité.

Ce livre, dédié au maréchal Lyautey, est préfacé par le médecin général inspecteur Lasnet qui attire l'attention des pouvoirs publics sur la possibilité d'utiliser des produits nouveaux à la portée des indigènes en vue d'améliorer sensiblement leur ration alimentaire si souvent déficiente, question plus que jamais à l'ordre du jour car, s'il n'y a plus de famine dans nos colonies avec la paix française, il y a encore trop d'indigènes sous-alimentés.

A. G.

Diagnostic et traitement du Kala-Azar méditerranéen de l'enfant et de l'adulte, par D'Œlnitz. (Masson et Cie, éditeurs.)

Ce livre représente une excellente mise au point de nos connaissances concernant cette maladie qui gagne sans cesse du terrain et qui doit être connue de tous les praticiens.

Dans un premier chapitre, l'auteur expose la progression de cette infection parasitaire, exclusivement observée dans diverses régions de l'Hindoustan au cours du siècle dernier et rencontrée à l'heure actuelle, non seulement sur tout le littoral méditerranéen, mais même en d'autres points du territoire français.

Le diagnostic est traité ensuite d'une manière très complète chez l'enfant comme chez l'adulte. Tous les symptômes cliniques sont passés en revue, ainsi que les signes différentiels qui permettent de ne pas confondre le Kala-Azar avec le paludisme, la mélitococcie, la maladie de Banti, les splénomégalies fébriles de nature syphilitique.

Les épreuves biologiques permettant de confirmer le diagnostic sont exposées ensuite et divisées en épreuves de présomption (formol-leucogélification, réaction de Chopra, globulin, tests de Brahmachari, etc.) et épreuves de certitude permettant seules d'affirmer la réalité de la maladie. Ces dernières reposent toutes sur la cons-

tatation du parasite qui doit être spécialement recherché dans la rate par ponction splénique. L'auteur conseille enfin de recourir à l'épreuve thérapeutique si tous les procédés de recherche sont restés en défaut ou s'ils n'ont pas pu être mis en œuvre.

Les derniers chapitres sont consacrés à la thérapeutique (agents, traitement stibié, effets et résultats, accidents et contre-indications, traitement chirurgical et traitements adjuvants). La médication stibiée qui a une action si marquée contre la maladie et qui en a modifié le pronostic y est étudiée dans tous ses détails.

L'exploration fonctionnelle de la rate (diagnostic et traitement de ssyndromes spléniques), par le docteur Ed. Benhamou, médecin des hôpitaux d'Alger. (Masson et Cie, éditeurs.)

C'est un très savant et très remarquable ouvrage que vient de publier sous ce titre, chez Masson et Cie, le Dr Ed. Benhamou, médecin des hôpitaux d'Alger, bien connu par ses travaux antérieurs sur le même sujet, travaux épars dans diverses revues. Ce n'est pas seulement une étude clinique fort complète de la pathologie splénique mais aussi une revue particulièrement documentée de la thérapeutique médicale et chirurgicale de toutes les affections de la rate.

Concernant un point qui nous intéresso plus particulièrement, le traitement de la splénomégalie palustre, le Dr Benhamou estime qu'en dehors des ruptures spontanées de la rate et de certains cas de splénomégalie hémolytique à antécédents palustres, la splénectomie est contre-indiquée dans le paludisme; c'est à des conclusions semblables qu'aboutissait récemment le médecin-colonel Botreau-Roussel, professeur à l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales, dans une conférence faite à la Faculté de Médecine de Paris.

A. G.

Hygiène maritime et prophylaxie internationale, par les docteurs Clerc, Bohec, Villejean et Navarre. (Vigot frères, éditeurs.)

Sous la direction du professeur Tanon, professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Paris, les Dr Clerc, Bohec, Villejean et

Navarre viennent de faire publier chez Vigot frères un très important ouvrage ayant pour titre : *Hygiène maritime et Prophylaxie internationale.*

Ce livre, qui comporte plus de 600 pages, traite successivement de la législation sanitaire maritime, de l'hygiène de la Marine marchande, du droit maritime, de la pathologie et de la bactériologie des maladies pestilentielles : peste, choléra, fièvre jaune, typhus exanthématique et variole. Tout à fait au courant, admirablement documenté et clairement rédigé, ce volume est le guide désormais indispensable des médecins sanitaires maritimes et de tous ceux de nos camarades appelés à être aux colonies directeurs, agents principaux ou simples agents de la santé. Certains chapitres, comme celui relatif au «ratproofing» des navires, sont d'une lecture particulièrement attrayante.

A. G.

V. PROMOTIONS, NOMINATIONS, RÉCOMPENSES.

PROMOTIONS.

Par décret du 20 mai 1933, M. Porte (A.-P.), élève de l'École du Service de Santé de la Marine, reçu docteur en médecine le 24 avril 1933, a été nommé, à compter du 25 avril 1933, au grade de médecin sous-lieutenant de l'armée active des troupes coloniales.

L'ancienneté de M. Porte dans le grade de médecin sous-lieutenant a été reportée, sans rappel de solde, au 31 décembre 1930 (application du décret du 22 août 1928).

En conséquence, M. Porte a été promu au grade de médecin lieutenant des troupes coloniales (sans rappel de solde), à compter du 31 décembre 1932.

Par décret du 27 mai 1933, rendu en application de l'article 8, § *a*, de la loi du 26 décembre 1925, complété par l'article 1er de la loi du 21 juillet 1927 et de la loi du 29 juin 1931, M. le médecin commandant Mury (É.-A.), a été promu au grade de médecin lieutenant-colonel pour prendre rang du 27 août 1933.

Cet officier supérieur est admis à faire valoir ses droits à la retraite et sera rayé des contrôles de l'armée active le 27 août 1933.

Par décret du 20 juin 1933, ont été promus aux grades ci-après, pour prendre rang du 25 juin 1933 :

Au grade de médecin colonel :

Les médecins lieutenants-colonels :

M. Lefèvre (R.-M.-E.), en service au Togo, en remplacement de M. Mouillac retraité;

M. Colombani (A.-M.), en service au 23e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Jojot, retraité.

Au grade de médecin lieutenant-colonel :

Les médecins commandants :

M. Deneufbourg (H.), en service au 23e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Lefèvre, promu;

M. Bauvallet (H.-C.), en service en Afrique occidentale française, en remplacement de M. Colombani, promu.

Médecin commandant :

Les médecins capitaines :

1er tour (ancienneté), M. Malvy (M.-J.-Ch.-F.), en service au 16e régiment de tirailleurs sénégalais, en remplacement de M. Deneufbourg, promu.

2e tour (choix), M. Farinaud (M.-É.), en service hors cadres en Indochine, en remplacement de M. Bauvallet, promu.

Médecin capitaine :

Les médecins lieutenants :

1er tour (ancienneté), M. Ouary (G.-P.), en service en Afrique équatoriale française, en remplacement de M. Malvy, promu (figure au tableau d'avancement de 1933);

2e tour (choix), M. Soubeb (H.-M.-L.), en service hors cadres au Togo, en remplacement de M. Farinaud, promu.

Pharmacien commandant :

1er tour (ancienneté), M. le pharmacien capitaine Pluchon (J.-P.-G.), en service hors cadres en Afrique occidentale française, en remplacement de M. Papin, retraité (figure au tableau d'avancement de 1933).

Pharmacien capitaine :

3e tour (ancienneté), M. le pharmacien lieutenant Dewannieux (R.-J.), en service hors cadres à Madagascar, en remplacement de M. Pluchon, promu.

Capitaine d'administration :

1er tour (ancienneté), M. le lieutenant d'administration Simon (C.), en service à la Section mixte d'infirmiers militaires des troupes coloniales, en remplacement de M. Carret, décédé.

Par décret du 20 juin 1933 ont été promus dans la réserve du Service de Santé des Troupes coloniales, pour prendre rang du 25 juin 1933 :

Au grade de médecin colonel :

M. Commeleran (C.-M.-M.), médecin lieutenant-colonel, à la disposition du Service de Santé de la 16e région (écoles de perfectionnement);

M. Mouzels (B.-A.-P.), médecin lieutenant-colonel à la disposition du Service de Santé de la 15e région.

Au grade de médecin lieutenant-colonel :

M. Le Roy (L.-A.-R.), médecin commandant à la disposition du Service de Santé de la région de Paris;

M. Boucher (G.-H.), médecin commandant à la disposition du Service de Santé de la 15e région (écoles de perfectionnement);

M. Dufougère (W.-M.-B.), médecin commandant à la disposition du Service de Santé de la 15e région (écoles de perfectionnement).

Au grade de médecin commandant :

M. Cluzan (A.-J.-L.), médecin capitaine à la disposition du Service de Santé de la 18e région (écoles de perfectionnement).

Au grade de médecin capitaine :

M. Monnier (J.-L.-L.), médecin lieutenant à la disposition du Service de Santé de la 1re réginn (écoles de perfectionnement);

M. Pignol (A.-T.), médecin lieutenant à la disposition du commandant supérieur des troupes du groupe des Antilles;

M. Remocca (X.-D.), médecin lieutenant à la disposition du Service de Santé de la 15e cégion;

M. Digne (V.-E.), médecin lieutenant à la disposition du Service de Santé de la 4e région).

Au grade de pharmacien capitaine :

M. Minett (H.-F.), pharmacien lieutenant à la disposition du général commandant, supérieur des troupes du Maroc.

Par décision du 30 mars 1933, prise en application de la loi du 15 mars 1927 l'ancienneté de grade des médecins et pharmaciens sous-lieutenants désignés ci-après a été fixée ainsi qu'il suit :

Rang du 15 mars 1930 :

M. Lodeon (P.-D.), médecin sous-lieutenant à la disposition du commandant supérieur des troupes du groupe des Antilles;

M. Gervaise (L.-J.-M.-G.), médecin sous-lieutenant à la dispositinn du général commandant supérieur des troupes du groupe des Antilles.

Rang du 15 mars 1931 :

M. Petrault (T.-P.-G.), médecin sous-lieutenant à la disposition du général commandant supérieur des troupes du groupe de l'Indochine.

Rang du 15 mars 1929 :

M. Ramaroson, pharmacien sous-lieutenant à la disposition du général commandant supérieur des troupes du groupe de l'Afrique orientale.

Rang du 28 mars 1930 :

M. Rakotobe (H.), pharmacien sous-lieutenant à la disposition du général commandant supérieur des troupes du groupe de l'Afrique orientale française.

ARMÉE ACTIVE.

Ont été admis à la retraite, à titre d'ancienneté de services, en application de l'article 146 de la loi de finances du 31 mai 1933 :

Par décision du 24 juillet 1933 :

M. Bonnet (F.-P.), médecin commandant du 8e R. T. S. Sera rayé des contrôles de l'armée active le 2 août 1933;

M. Carral (E.-A.-G.), médecin commandant du R. I. C. M. Sera rayé des contrôles de l'armée active le 5 août 1933.

Par décision du 25 juillet 1933 :

M. Febrier (J.-M.-F.), médecin commandant du C. T. T. I. C. Sera rayé des contrôles de l'armée active le 15 août 1933.

LÉGION D'HONNEUR. — RÉSERVE.

ANNÉE 1933. — POUR OFFICIERS.

SERVICE DE SANTÉ.

Médecins :

1. M. Rousseau (A.-A.-A.), médecin lieutenant-colonel, région de Paris;
2. M. Lescure (J.-B.-M.), médecin commandant, 16e région;
3. M. Meslin (Ch.-O.), médecin commandant, région de Paris;
4. M. Le Goaon (R.-Y.), médecin lieutenant-colonel, 10e région;
5. M. Vaillant (L.-A.-A.-M.), médecin lieutenant-colonel, 5e région.

Pharmaciens :

1. M. Massiou (A.-A.-E.-G.), pharmacien lieutenant-colonel, 18e région.

POUR CHEVALIER. — SERVICE DE SANTÉ.

Médecins :

1. M. Passarini (M.-J.-E.), médecin lieutenant, Algérie;
2. M. Commes (P.-J.), médecin capitaine, Indochine.

Pharmaciens :

1. M. Condamine (P.-M.-P.), pharmacien lieutenant, 5e région.

Par décret en date du 27 juillet 1933, rendu sur la proposition du président du Conseil, Ministre de la Guerre; vu la déclaration du conseil de l'ordre de la légion d'honneur, portant que la promotion du présent décret est faite en conformité des lois, décrets et règlements en vigueur, est promu au grade d'officier dans l'ordre national de la légion d'honneur, le militaire de l'armée active ci-après :

M. Cesari (J.-Ph.), pharmacien colonel au dépôt des isolés coloniaux (annexe de Bordeaux), trente et un ans de services, dix-neuf campagnes. Chevalier du 11 juillet 1922.

TABLE DES MATIÈRES.

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS À L'IMPRIMERIE NATIONALE.

RUE DE LA CONVENTION, 27, PARIS (XVe).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de santé) ou, *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de Santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de Santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNÉE 1933.

France et colonies	**50** francs.
Étranger.............................	**60** —
Le numéro de 10 feuilles	**13** —

Remise aux libraires, 10 p. 100.

(*Abonnement pour MM. les Médecins coloniaux, civils et militaires : 10 francs.*)

Imprimerie nationale. — Juil.-août-sept. 1933.

I. MÉMOIRES ORIGINAUX.

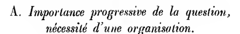
LES PROBLÈMES DE L'ASSISTANCE MENTALE AUX COLONIES,

par M. PEYRE,

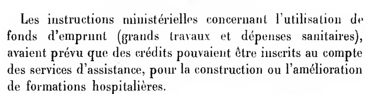
MÉDECIN COMMANDANT.



I. INTRODUCTION.



A. *Importance progressive de la question, nécessité d'une organisation.*



Les instructions ministérielles concernant l'utilisation de fonds d'emprunt (grands travaux et dépenses sanitaires), avaient prévu que des crédits pouvaient être inscrits au compte des services d'assistance, pour la construction ou l'amélioration de formations hospitalières.

Or, parmi les projets établis dans cet ordre, ceux qui se rapportent à l'assistance des aliénés ont pris une ampleur inaccoutumée; ils soulignent l'importance de la question; ils sont une indication des efforts à accomplir. Aussi nous a-t-il paru opportun de faire le point de l'organisation actuelle de l'assistance mentale dans nos possessions d'outre-mer et d'établir un canevas susceptible d'aiguiller les réalisations futures.

*
* *

En 1931, dernière année de nos statistiques globales, environ 3.000 psychopathes, européens et indigènes ont été vus à

divers titres par nos médecins; les formations sanitaires de Dakar enregistrent 206 entrées pour troubles mentaux, celles de la Haute-Volta n'abritent pas moins de 105 psychopathes; celles du Cambodge, 484; l'hôpital de Lanessan à Hanoï reçoit 75 militaires mentaux; le Conseil de santé de la Cochinchine-Cambodge sur un effectif de 2.514 militaires européens en rapatrie 374 et parmi eux 39 atteints de psychoses diverses, soit plus de 10 p. 100 des rapatriés; l'asile de Bien-Hoa, en Cochinchine, ouvert en 1919 avec 138 malades, renferme maintenant 590 pensionnaires et on construit un autre asile au Tonkin.

Plus récemment, pendant le premier semestre 1933, l'A. O. F. rapatrie par anticipation 19 fonctionnaires atteints de troubles mentaux; en France, dans un seul régiment colonial, on compte durant les neuf premiers mois de l'année, parmi les soldats de carrière, 1 suicide, 4 tentatives de suicide, 1 grève de la faim.

* * *

Ces chiffres, puisés au hasard dans les statistiques, ont leur éloquence.

Ils indiquent qu'aujourd'hui, à chaque détour de sa vie professionnelle, le médecin non spécialisé rencontre des malades mentaux, européens et indigènes, et se trouve placé, de ce fait, dans des situations difficiles et délicates.

Le placement et le maintien de l'aliéné dans une formation hospitalière dépourvue de locaux appropriés lui est une source de graves ennuis; il peut être requis par l'autorité judiciaire, civile et militaire, pour décider de la responsabilité mentale d'un accusé et se prononcer parfois, quelle que soit son ignorance technique, dans une affaire entraînant la peine capitale; comme membre des commissions de rapatriement, il voile ses hésitations à formuler un diagnostic psychique par l'emploi du terme psychasthénie, tantôt traduction aggravée de troubles passagers, tantôt traduction adoucie des pires désordres de l'esprit.

En dehors des formations sanitaires, dans les villes et dans la brousse, on croise tous les jours des aliénés en liberté; ce sont le doux délirant laotien que son collier à grelot signale aux populations; le fato du village soudanais entretenu par la communauté jusqu'à ce que ses extravagances ou ses actes entraînent sa disparition; le sommeilleux fugueur qui parcourt dans sa demi-conscience des distances invraisemblables; le tirailleur fou furieux, tirant à tort et à travers sur son entourage et sur la foule; ce sont le fonctionnaire persécuté qui rassemble fébrilement le dossier de ses revendications et quelquefois un vieux rengagé, débile mental, imprégné d'alcool, survivant des temps de Barnavaux...

*
* *

Est-ce à dire que la présence des aliénés aux Colonies soit une révélation? Certes non.

Mais la mise en valeur économique de notre empire d'outre-mer a déterminé des appels européens chaque année plus nombreux; la durée des séjours est devenue plus longue; l'établissement à demeure plus fréquent. Ainsi l'augmentation de la population européenne a naturellement déterminé l'augmentation du nombre des psychopathes.

L'Assistance médicale, par suite du développement des voies de communication et des moyens de transport, pénètre maintenant dans les zones les plus reculées des territoires; bien plus, l'apport de notre civilisation a sa contre-partie, sa rançon; par leur occidentalisation progressive, les indigènes deviennent de plus en plus sensibles à d'innombrables chocs psychiques ignorés d'eux autrefois, qui provoquent les ruptures de leur équilibre mental.

*
* *

Il ne semble pas qu'on ait suffisamment transposé dans le domaine psychiatrique les conséquences de la modification progressive du peuplement européen, de l'extension de nos services d'Assistance, des mutations de la mentalité indigène.

Cette lacune a ses causes.

L'une est technique; la notion d'une thérapeutique active en médecine mentale n'a qu'effleuré le grand public et pénétré à peine l'esprit des médecins; il a fallu la retentissante malariathérapie de Von Jaureg pour faire comprendre qu'il y a «une psychiatrie qui guérit». La deuxième est administrative : c'est que, dans le domaine de la pathologie tropicale, il a fallu aller au plus pressé; des besoins plus urgents ont accaparé l'attention et retenu les efforts; la peste, la fièvre jaune, le choléra, la maladie du sommeil, le paludisme, la lèpre, la variole ont épuisé des ressources souvent précaires.

Aujourd'hui, les prévisions inscrites aux projets d'emprunt démontrent que la question de l'Assistance aux aliénés devient impérative.

Elle est depuis longtemps organisée dans certaines colonies étrangères.

B. *L'Œuvre des Colonies étrangères.*

La Belgique possède l'asile de Léopoldville, exclusivement réservé aux indigènes. Les autorités médicales belges rapatrient sans exception, idée discutable sur laquelle nous reviendrons, tous les malades européens; de petits quartiers sont organisés dans les hôpitaux pour les abriter avant l'embarquement. Il existe un service psychiatrique des établissements pénitentiaires.

Les Indes Néerlandaises possèdent les asiles principaux de Lawang avec 2.500 places et de Magelang avec 500 ou 600 malades; tous deux sont mixtes, pour européens et indigènes. L'asile de Lawang est moderne; il s'étend avec ses terrains de culture sur 147 hectares dont 57 sont bâtis. Le personnel technique ne comprend que des médecins européens et spécialisés; le personnel infirmier compte 15 infirmiers hollandais, 35 infirmières hollandaises, 200 infirmiers indigènes et 95 femmes de service. L'asile de Buitenzorg (500 ou 600 places) est réservé exclusivement aux indigènes; avant leur entrée, les aliénés sont reçus dans les quartiers de Weltwreden et de Solo. Ajoutons encore que d'autres asiles sont en construction a

Ajeh et à Sabang. L'asile n'a même pas de clôture; les résultats sont si bons que le meurtre, le suicide, l'évasion y sont, paraît-il, également inconnus; ce sont de vastes colonies agricoles, entourées de plantations de café de grande valeur.

*
* *

C'est bien certainement dans les colonies anglaises que nous trouvons le plus grand luxe de moyens et encore nos renseignements sont-ils incomplets. La colonie du Cap possède à elle seule 5 asiles, sans préjudice d'une autre formation spécialisée pour chacun des territoires du Natal, de l'Orange, du Transvaal.

La Birmanie a à Rangoon un hôpital mental de 1.051 lits dont 326 en chambres particulières. L'asile possède un hôpital annexe à Mimbu pour 150 malades chroniques; le personnel comprend 8 médecins spécialisés, anglais et indigènes, et plus de 200 employés subalternes.

Les Indes comptent à elles seules 23 hôpitaux psychiatriques avec 10.000 lits, sur les 75 formations spécialisées que la Grande Bretagne a créées dans son empire; c'est assez peu pour l'immense péninsule indienne, mais ce n'en est pas moins un admirable effort. L'assistance revêt une forme provinciale et chaque asile reçoit exclusivement les malades de certaines régions. Parmi les formations les plus importantes, signalons les asiles de Calcutta, de Bombay (1.662 places en 5 hôpitaux), de Madras, plutôt spécialisé pour les aliénés criminels, de Delhi, de Bénarès, d'Agra. Souvent ces établissements sont des asiles cliniques annexés aux écoles de médecine; King's George Medical College d'Agra, École de Médecine de Delhi, Collège de Médecine Lady Harding à Lucknow (ce dernier exclusivement pour étudiantes). Les autorités anglaises signalent que la population indigène fait un excellent accueil à ces asiles; on leur confie des malades des meilleurs classes. Presque tous ont une section agricole, mais les divertissements y sont très en faveur (et ceci est bien anglais), les jeux, les sports naturellement, mais aussi la musique, et l'accès en est permis à des tournées de danseuses. Mais ce n'est pas tout, plus au Nord nous

trouvons encore deux hôpitaux psychiatriques, l'un pour Européens avec 200 places, l'autre pour 1.400 indigènes, inauguré en 1926 et conçu suivant les données les plus modernes; il reçoit des malades venant même du Béloutchistan. Notons que la législation des aliénés est très ancienne dans les Indes britanniques, elle remonte à 1851; d'autres textes de 1858, 1908, 1912, 1920 ont réglementé les asiles, l'Assistance psychiatrique et le statut personnel des aliénés.

*
* *

En France, il existe environ 70.000 internés, dont 17.353 traités dans les seuls asiles de la Seine (1926); cela fait donc pour notre pays une proportion approximative de 2 malades pour 1.000 habitants.

En Afrique occidentale française, disait un jour un de nos collègues de l'Assistance, il faut compter un «fato» par village.

Il est manifeste qu'on ne peut songer à créer dans nos colonies des formations susceptibles de recevoir tous les psychopathes existants, pas plus que nous ne pouvons encore atteindre la proportion de certaines colonies anglaises, soit un lit d'asile pour 30.000 indigènes.

Quelle est la situation actuelle de nos moyens d'assistance mentale ? Que pouvons-nous faire et comment se présente le plan d'une organisation psychiatrique coloniale, telles sont les deux questions que nous allons examiner.

Première partie.

—

Organisation actuelle.

La faveur dont a toujours joui la psychiatrie parmi les médecins coloniaux est due à l'action personnelle du regretté professeur Régis. Sans réglementation particulière, sans intervention administrative, le grand aliéniste a formé des élèves dont les études et les publications ont toujours attiré l'attention sur la pathologie mentale coloniale.

C'est encore Régis qui, avec la collaboration de Reboul, a présenté, au Congrès des Aliénistes de Tunis de 1912, le premier travail d'ensemble sur la situation de l'Assistance psychiatrique coloniale.

Les auteurs y faisaient le relevé de l'équipement psychiatrique de chaque colonie, proposaient des mesures pour l'améliorer ou l'amplifier, émettaient des suggestions pour le recrutement des spécialistes et du personnel secondaire, brossaient, en un mot, le tableau de la psychiatrie exotique.

Après le Congrès de Tunis, M. Albert Lebrun, alors Ministre des Colonies, prescrivait aux Gouverneurs des Colonies d'établir un programme d'Assistance psychiatrique, mais la guerre interrompit l'élan qui avait été donné par le maître de Bordeaux.

Il convient toutefois, depuis cette époque, de signaler la récente circulaire ministérielle (Guerre) n° 2437 1/8 du 23 septembre 1932 qui règle la question du recrutement des spécialistes. Ce texte très étudié et très complet crée des stages d'un an durant lesquels les stagiaires doivent préparer le diplôme de médecine légale et de psychiatrie de l'Université de Paris; comme la partie psychiatrie de l'enseignement de l'Institut médico-légal est beaucoup moins importante que celle de la médecine légale, la circulaire impose aux stagiaires la fréquentation du service spécialisé du Val-de-Grâce, de l'Infirmerie spéciale du Dépôt et d'un asile de la banlieue parisienne, en plus de celle de la clinique psychiatrique de la Faculté de médecine de Paris comprise dans le programme de l'Institut de médecine légale et de psychiatrie.

Examinons maintenant l'organisation matérielle de l'Assistance aux aliénés dans chacune de nos colonies.

I. Afrique occidentale.

La terre africaine paraît être celle où naissent le plus volontiers les désordres mentaux chez l'Européen et chez l'Indigène. Pourquoi ce privilège ? Pour l'Européen, la réponse est facile; l'Afrique occidentale française est un pays extrêmement varié qui va de la grande ville coloniale aux postes de brousse, aux

solitudes désertiques du Tchad ou aux paysages désolés de la Mauritanie; l'habitabilité, le confort, la vie de famille n'y ont pas à beaucoup près fait les mêmes progrès qu'en Indochine; donc, pour le blanc, action de facteurs étiologiques puissants : intoxications variées, exogènes (alcoolisme), endogènes (syndromes entéro-hépatiques), influences climatiques certaines, infections diverses (paludisme, syphilis), éléments psychologiques (isolement), autant de causes possibles efficientes ou prédisposantes de troubles mentaux; pour l'indigène, beaucoup de ces facteurs subsistent, l'alcoolisme, le paludisme, la syphilis. Pour cette dernière on peut en juger : sur 241 hommes vus au hasard à l'infirmerie du port de Dakar, 139 avaient un Vernes positif; sur 121 femmes examinées à l'infirmerie de Médina, 72 sont syphilitiques (Vernes positif). Il s'y ajoute des éléments psychologiques qui imprimeront à ces manifestations psychopathiques un cachet très particulier; le noir est beaucoup plus superstitieux que l'asiatique, positif et pratique, d'où une tendance mystique non douteuse et des psychopathies à aspect démonomaniaque.

Aussi n'est-ce pas d'aujourd'hui qu'on a senti la nécessité d'une organisation psychiatrique. Autrefois, les aliénés du Sénégal étaient gardés à l'hôpital de Saint-Louis; ils devinrent rapidement trop nombreux et la question de leur isolement fut discutée au Conseil général du Sénégal le 25 décembre 1896. Une convention était alors passée avec l'asile Saint-Pierre à Marseille le 31 mai 1897 pour 9 ans; elle fut renouvelée le 5 mai 1906; le prix de la journée d'asile était fixé à 2 francs, celui de l'inhumation à 6 francs; il était précisé que les malades guéris seraient rapatriés sans délai sur le Sénégal, excellente mesure au point de vue psychologique. La Guinée passa un traité analogue le 12 décembre 1905 avec l'asile Saint-Pierre. Les internements à Marseille ne se faisaient pas par application de la loi de 1838, non promulguée en Afrique occidentale française, mais en vertu de l'ordonnance organique du 7 septembre 1840 sur la sécurité et la tranquillité publiques.

A cette époque, les tribulations de l'aliéné indigène étaient

les suivantes (Rapport du médecin-major Cazanove présenté le 19 janvier 1925 à la Commission d'Hygiène et d'Assistance mentales). D'abord, l'aliéné est placé en observation à l'hôpital civil de Saint-Louis; puis, son transfert décidé, on l'expédie à la prison de Dakar, pour laquelle il n'est pas de possibilité de le traiter autrement qu'en prisonnier; comme il n'y a aucune convention avec les compagnies de navigation, on l'embarque sur un cargo, muni d'aménagements de fortune, comme on peut et quand on peut, car cela dépend uniquement de la complaisance de l'agent de la compagnie. Borreil, dans sa thèse, écrit : «Les convois du Sénégal sont, en général, composés d'un agent de police, d'un infirmier et d'un gendarme chef de convoi; les aliénés femmes sont conduites en même temps que les aliénés hommes sans que, le plus souvent, aucune gardienne soit préposée à leur surveillance. Les transferts se font sans tenir compte des saisons; les malades arrivent ordinairement très fatigués; l'un d'eux mourut même avant d'avoir pu être conduit dans un quartier d'asile... Les renseignements antérieurs à l'entrée manquent totalement : renseignements héréditaires, renseignements individuels depuis le début de la maladie; il faut se contenter du libellé très succint du certificat médical.» Borreil insiste sur l'impossibilité pour le médecin de communiquer avec de tels malades par son ignorance de leur langue; en fait d'ailleurs, ils ne se comprennent pas entre eux par suite de la diversité des races; aussi, dit-il, aucune thérapeutique psychique n'est possible.

Comme on pouvait s'y attendre, les résultats de cette «organisation» ne sont pas absolument brillants. La Guinée n'envoie à Marseille, de 1905 à 1911, que 3 aliénés : un est décédé de tuberculose en 7 mois, un autre est sorti guéri 3 mois après son entrée, un troisième a été reconnu sain d'esprit et libéré; c'étaient trois évacuations parfaitement inutiles. De 1897 à 1911, le Sénégal de son côté envoie en France 126 malades; il en est mort 94, soit 74 p. 100, dont 64 de tuberculose, soit 55 p. 100. Ces aliénés comprenaient 35 femmes, dont 29 sont décédées et pas une guérie, et 91 hommes, avec 65 décès et 13 guérisons ou améliorations. Ces chiffres lamentables con-

damnent l'évacuation des psychopathes indigènes sur la métropole. La convention avec l'asile de Saint-Pierre ne fut pas renouvelée en 1925 et l'expérience s'arrêta là.

Il n'existe pas encore d'asile en Afrique occidentale française. Les inconvénients de l'organisation actuelle sont bien connus puisqu'on a projeté en 1922 l'installation d'un asile au Sanatorium de Sebikotane (Sénégal), combinaison médiocre qui a échoué fort heureusement pour des motifs administratifs. Sur les fonds d'emprunt, a été prévue une somme de 3 millions pour la construction d'un asile.

En attendant, on procède de la manière suivante :

L'Ambulance du Cap Manuel et l'Hôpital Central Indigène reçoivent les malades mentaux suivant une répartition basée sur certaines catégories ethniques et administratives.

Ambulance du Cap Manuel :

1° Mentaux européens de toutes catégories;

2° Mentaux indigènes : fonctionnaires, militaires, détenus et condamnés ayant qualité de citoyens français;

3° Mentaux indigènes : fonctionnaires, militaires, militaires, détenus et condamnés ayant qualité de sujets français.

Hôpital central indigène :

4° Mentaux indigènes civils, citoyens et sujets français.

En somme, au Cap Manuel tous les Européens et tous les Indigènes relevant de l'administration à divers titres; à l'Hôpital Central, tous les indigènes ne relevant pas de l'Administration.

En 1931, les deux formations hospitalisaient par catégories:

Cap Manuel	1re catégorie	34
	2e —	21
	3e —	79
Hôpital Central indigène	4e —	72
Total		206

Dans la première catégorie, les 34 Européens ou assimilés

(31 hommes, 3 femmes) se classaient comme suit par origine, profession et destination finale :

ORIGINE :		PROFESSION :	
Métropole........	25	Fonctionnaires.........	8
Sénégal.........	2	Militaires.............	13
Guadeloupe......	1	Marine nationale......	1
Martinique.......	2	Marine marchande.....	2
Réunion...........	1	Industrie et commerce...	5
Tonkin..........	1	Expertise pour réforme..	1
Belgique.........	1	Sans profession.......	4
Russie...........	1		

La destination finale de ces malades a été la suivante : 14 ont été rapatriés malades, 3 rapatriés guéris, 9 ont repris leurs occupations, 6 ont été rendus à leurs familles, 2 sont décédés.

Dans la deuxième catégorie, nous ne trouvons que 21 malades, 18 hommes et 3 femmes; ce sont des intellectuels indigènes, si l'on peut dire; il y a 4 fonctionnaires, 8 militaires (dont un sous-lieutenant), 3 marins de l'État, 3 particuliers à leurs frais, 2 prévenus civils, enfin 1 expertise pour pension.

Après hospitalisation, 11 ont été renvoyés à leur famille, 8 ont repris leur service, 1 s'est évadé et 1 restait à l'ambulance le 31 décembre 1931. Leurs diagnostics avaient été les suivants:

N'ont rien présenté..............................	5
Crises nerveuses indéterminées......................	1
Expertise.......................................	1
État confusionnel.................................	3
Paralysie générale................................	3
Psychose systématisée progressive....................	1
Manie aiguë.....................................	1
Épilepsie..	4
Démence précoce..................................	2

Dans la troisième catégorie, nous notons 79 entrées (76 hommes, 3 femmes). L'épilepsie y a été en 1931 très fréquente. D'autre part, le parasitisme intestinal a à lui seul déterminé des syndromes mentaux aigus qui ont été guéris le plus simplement du monde par le traitement approprié. Chez les militaires rapa-

triés de France et du Maroc, il a été frappant de constater combien rapide était leur guérison dès qu'ils arrivaient dans leur pays; sur 20 rapatriés de la sorte, 2 furent vite très améliorés et 9 ne présentaient plus de troubles dès leur arrivée (on peut écarter le diagnostic de simulation); ces 8 «aliénés» se rendirent du port à l'hôpital en ordre impeccable, commandés par le neuvième «mental» qui était caporal; chez ce dysthymique qu'est le noir, les réactions psychiques sont très vives et peuvent en imposer pour de sérieux troubles psychiques.

Dans la quatrième catégorie, il y a 72 entrées, 47 hommes et 25 femmes qui n'ont rien présenté de particulier.

C'est donc un total de 206 malades mentaux qui ont dû être examinés à Dakar seulement en 1931; en 1926, on avait noté pour les seuls indigènes 134 entrées, en 1927 on en comptait 119 et en ces deux années, sur 253 entrants, on pouvait en considérer 62 comme guéris ou améliorés et les rendre à leurs familles, soit 24 p. 100. Il ne faut pas se dissimuler que ces chiffres ne concernent que Dakar et les régions limitrophes; peut-on admettre que les 103 malades mentaux que signale la Haute-Volta en 1931 ont tous été dirigés sur Dakar. De même pour les rapatriements d'Européens, beaucoup sont évacués directement sur la France, sans s'arrêter dans les formations de Dakar, ce qui compliquerait bien inutilement leur voyage.

Ces chiffres se suffisent à eux-mêmes; ils démontrent mieux que n'importe quel raisonnement la nécessité d'un asile pour l'A. O. F. Nous reviendrons plus loin sur cette importante question.

II. Territoires sous mandat.

Le Cameroun ne possède aucune formation spécialisée et il ne paraît pas que les malades mentaux y soient bien nombreux. Parmi les Européens, on ne signale de Yaoundé qu'un psychopathe sur les 27 rapatriés en 1931, mais par contre 5 sur les 32 congés n° 1 de 1932.

Au Togo, un petit hôpital psychiatrique a été ouvert en 1931 à Zébé (cercle d'Anécho) et comprend une quinzaine de places. Cette formation n'est pas importante, mais elle est utile car elle

permet d'éloigner les mentaux des hôpitaux ordinaires. C'est un pavillon d'observation ouvert où les malades sont admis sous réserve des formalités prévues par l'arrêté du 5 novembre 1932, c'est-à-dire la décision du Commissaire de la République prise, après avis du Procureur, sur la proposition du chef du service de santé; dans un délai d'un mois, un rapport doit être présenté sur l'état mental du malade entrant. S'il est incurable, on le rend à sa famille ou au chef de son village qui doivent en prendre soin; s'il est guérissable, on le maintient à l'hôpital. Cette formation avait 7 malades au 1er janvier 1932; elle en a reçu 7 autres pendant l'année dernière (1 épilepsie, 1 démence précoce, 1 démence aiguë, 1 paranoïa, 1 débilité mentale, 1 confusion mentale, 1 paralysie générale; on n'a pas reçu malheureusement de renseignements complémentaires sur ce cas intéressant).

III. Afrique équatoriale.

Pas de formation spécialisée, ni non plus de spécialiste. Cependant, les Européens atteints de troubles psychiques paraissent assez nombreux. L'hôpital de Lanbarèné héberge en 1931 9 malades européens, atteints de troubles d'origine éthylique presque toujours, 7 hémiplégies et 4 psychoses chez les indigènes. A Port-Gentil, nous notons 3 hospitalisations pour délire alcoolique. A Brazzaville, sur 51 rapatriés il y a 5 mentaux, près de 10 p. 100; à Brazzaville toujours, 41 malades indigènes sont traités pour psychopathies. Le Tchad indique chez les indigènes hospitalisés 3 épilepsies, 1 hystérie, 5 confusions mentales, 1 démence précoce.

C'est peu pour un territoire aussi vaste; c'est peu aussi par rapport au Congo belge voisin où l'assistance est si bien organisée, sur des bases simples et logiques. Mais l'A. E. F. est exactement le type de ces colonies dont nous disions en débutant qu'elles ont d'autres soucis; ici, la maladie du sommeil et la protection de la main-d'œuvre pour cette œuvre colossale qu'est le Congo-Océan suffisent à absorber tous les crédits comme toutes les activités.

Les formations actuelles paraissent admissibles, car les rares

mentaux observés relèvent de la trypanosomiase et par suite des hôpitaux indigènes ou des camps de sommeilleux.

IV. Afrique orientale.

1. *Côte française des Somalis.*

Cette colonie ne donne aucun renseignement sur la question qui nous occupe. Elle se borne à signaler que l'alcoolisme y est rare, mais se trouve remplacé par l'absorption de feuilles d'une plante indigène appelée «cat», qui a des propriétés enivrantes et contribue à diminuer mentalement la population autochtone.

2° *La Réunion.*

Ici au contraire et malgré le peu d'étendue de cette colonie, nous trouvons un des plus vieux asiles coloniaux, l'asile de Saint-Paul, fondé en 1852.

L'assistance aux malades mentaux est réglée par le décret du 6 janvier 1926; comme toutes les dispositions législatives que nous aurons l'occasion de signaler, il s'inspire de la loi de 1838, modifiée pour s'adapter aux usages locaux. C'est là la solution toujours la plus sage.

Le personnel administratif comprend un directeur, qui est en même temps pharmacien, un commis aux entrées, un gardien chef infirmier, un infirmier chef, six infirmiers, deux infirmières, sept gardiennes infirmières, un concierge, un cuisinier, un blanchisseur et un personnel de service. Le personnel médical est composé de deux médecins non spécialisés. Les dépenses sont de l'ordre de 325.000 francs.

L'asile est installé dans un ancien hôpital colonial. Il comprend une division pour hommes avec 30 chambres à un lit, un pavillon d'isolement, une salle commune pour 25 malades, la division des femmes est constituée par 28 chambres à un lit, un grand pavillon d'isolement, 2 salles communes,

Le mouvement des malades est de l'ordre suivant :

	1927.	1928.	1931.
	—	—	—
Existants au 1er janvier	110	81	132
Entrées	49	42	51
Sorties	69	27	28
Décès	9	26	26

Au 1er janvier 1931, nous trouvons 132 internés se répartissant ainsi suivant la race :

		HOMMES.	FEMMES.
Race blanche	18	10	8
— métisse	97	40	57
— africaine	15	8	7
— asiatique	2	2	

Les diagnostics des malades étaient :

		HOMMES.	FEMMES.
		—	—
Mélancolie	18	8	10
Manie	26	10	16
Délire de grandeur	6	4	2
Délire de persécution	16	15	1
Délire mixte	36	20	16
Hystérie	19		19
Épilepsie	2	2	//
Délire alcoolique	4	5	//
Paralysie générale	5	5	//

Il y a là une intéressante formation à qui il ne manque pour acquérir une réelle valeur technique qu'un médecin spécialiste.

3. *Madagascar.*

Notre grande colonie de l'Océan Indien possède près de Tananarive un asile important, car les maladies mentales y sont assez nombreuses chez les Européens et chez les indigènes; en 1931, trois Européens sont décédés de leur fait et nous notons 7 réformes dans le recrutement local pour épilepsie.

Le premier établissement pour aliénés indigènes fut réalisé à Madagascar en 1902 en deux pavillons de l'hôpital de Fenoarivo (province de Tananarive); en 1905, ces locaux étaient devenus insuffisants et on transféra les malades dans l'hôpital de vénériens d'Ytoasy, alors désaffecté; 50 malades environ y furent internés. En 1910, Ytoasy tombait en ruines; c'est alors que fut construit l'asile d'Anjanamasina, créé par arrêté du 2 janvier 1912.

Cet asile est régi de plano par la loi de 1838, implicitement promulguée par la loi d'annexion du 6 août 1896, mais dans la pratique son dernier règlement local est du 27 décembre 1920; situé à 18 kilomètres à l'ouest de Tananarive, sur un plateau planté d'eucalyptus, sa superficie est de 3 hectares 790; il est donc peu étendu et peu favorable au travail agricole. Il comprend 18 pavillons et une annexe extérieure pour les malades convalescents, située sur la terrain de l'ancienne léproserie de Ambohidratrimo; il est divisé en trois services principaux : malades européens ou assimilés, malades indigènes, service médical du personnel. Son personnel comporte un directeur, un médecin européen qui ne réside pas à l'asile, un médecin indigène résident. L'administration de l'asile est surveillée par une commission comprenant le Directeur du Service de Santé, l'Administrateur chef de la Province, le Président du Tribunal, et le Procureur de la République de Tananarive.

De 1912 à 1929, cet établissement a traité 699 malades, dont 71 Européens ou assimilés; leur répartition par âge et par affection est la suivante :

Répartition par âge :

	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.
De 10 ans à 20 ans	5	56
De 20 — 30 —	19	223
De 30 — 40 —	20	217
De 40 — 50 —	18	99
De 50 — 60 —	7	25
Au-dessus de 60 ans	2	8

Répartition par affection :

	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.
Démence paralytique	5	41
Manie aiguë	15	94
Manie chronique	4	22
Démence précoce	11	118
Démence toxique	3	26
Débilité mentale	8	69
Mélancolie aiguë	6	42
Confusion mentale chronique	1	14
Confusion mentale aiguë	4	75
Imbécillité	"	62
Idiotie	2	3
Mélancolie chronique	1	14
Démence sénile	2	28
Psychose systématisée progressive	9	20

Plus près de nous, en 1930 et en 1931, le mouvement des malades s'établissait ainsi :

	1930.	1931.
Existants au 1er janvier	166	176
Entrées	62	59
Sorties	23	31
Décès	29	32

On note en 1930 que le Vernes pratiqué 47 fois a donné les résultats suivants :

0	5 malades
1 à 5	19 —
6 à 50	18 —
51 à 100	4 —
101 et au-dessus	1 —

Ces indices ont diminué sous l'influence du traitement, mais sans amélioration de l'état mental; on a fait aussi la remarque curieuse que, lors des fréquents accès paludéens, l'état mental s'améliorait momentanément.

Les affections des internés de 1932 sont les suivantes :

	EUROPÉENS.		INDIGÈNES.	
	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.
Démence précoce	5	4	13	1
Psychose systématique progressive	2	1	3	//
Épilepsie	1	1	1	//
Manie	2	1	8	2
Idiotie	//	1	6	//
Confusion mentale	//	1	7	2
Démence sénile	//	//	3	2
Criminels (épilepsie larvée)	//	//	2	//
Paralysie générale	//	//	2	//
Simulation	//	//	1	//

L'alimentation des malades européens est conforme aux prescriptions du règlement du 2 août 1912 ; celle des indigènes est fixée par l'arrêté du 27 décembre 1920. La ration de ces derniers est différente suivant ou non qu'ils travaillent ; en voici le taux :

	RATION FORTE.	RATION ORDINAIRE.
Manioc sec	125 grammes	125 grammes
Riz	750 —	550 —
Viande	250 —	125 —
Légumes frais (brèdes)	200 —	200 —
Sel	5 —	5 —

La ration des malades à l'infirmerie est celle des formations hospitalières de l'Assistance médicale. L'asile d'Anjanamasina est une colonie agricole, mais avec bien peu de terrains de culture ; les malades travaillent lorsqu'ils le peuvent et sont payés ; les femmes sont employées à la fabrication des nattes.

Tel est cet établissement, assez important, bien situé, à qui il ne manque qu'un spécialiste pour donner son plein rendement. Il donne satisfaction en tant qu'asile de chroniques et d'incurables, mais il répond peu à ce qu'on entend aujourd'hui par hôpital psychiatrique.

V. Colonies d'Asie.

1. *Établissements français de l'Inde.*

Il n'y a rien à signaler à leur sujet. La proximité de Madras et de Calcutta pour nos établissements rend très facile l'évacuation des malades mentaux sur les luxueux asiles indiens. Notons toutefois que l'alcoolisme et la syphilis sont assez répandus à Pondichéry et le Vernes montre 25 p. 100 de syphilitiques chez les malades traités à l'hôpital de Pondichéry.

Indochine française.

C'est certainement en Indochine que les meilleurs efforts ont été faits dans la domaine de l'assistance psychiatrique. Notre colonie d'Extrême-Orient vient en tête et dépasse de beaucoup même l'Afrique du Nord. Ce mode d'assistance a été parfaitement bien accueilli des populations. Sans vouloir se perdre dans le dédale des causes probables, on peut se demander la raison de cette faveur. Nous en voyons plusieurs; du côté de l'indigène, certainement une meilleure compréhension de son intérêt, elle-même fonction du profond égoïsme inhérent à la race jaune et de son niveau intellectuel plus élevé que celui des noirs; du côté de l'indigène encore, ici comme ailleurs, la syphilis et l'alcoolisme, mais aussi dans une certaine mesure l'opiomanie, trois facteurs étiologiques; puis l'éloignement de l'Indochine, son énorme développement économique ont déterminé une transformation assez artificielle peut-être de cette colonie en une pseudo-colonie de peuplement; donc, des Européens se fixent qu'on ne peut songer parfois à rapatrier, sauf si le séjour de la colonie était interdit légalement aux aliénés et rien n'autorise cette mesure; des indigènes très évolués à mentalité compliquée, sont soumis à une vie fiévreuse de travail et de plaisir, exposés à toutes les intoxications, à beaucoup d'infections; tout cela constitue une mine inépuisable de prédisposés aux maladies mentales.

Disons de suite, avant d'étudier les différents pays de l'Union indochinoise, qu'elle est soumise en matière d'assistance psychiatrique au décret du 18 juillet 1930 (*J. O. R. F.* du 23 juillet 1930, p. 8340). Ce texte important résulte de nombreux travaux préparatoires élaborés sur place et des discussions de la Commission d'hygiène et d'assistance mentale aux colonies notamment aux séances du 12 juin 1928, 19 février et 19 novembre 1929. Le décret du 18 juillet 1830 s'inspire naturellement de la loi de 1838 et de certaines dispositions du projet Strauss; il condense les dispositions locales antérieurement prises pour le statut des aliénés et singulièrement les arrêtés du Gouverneur général des 3 mai, 6 novembre et 23 novembre 1918. Du fait même du décret de 1930, la législation des aliénés en Indochine est en avance sur celle de la Métropole. Voici quelques-unes de ses dispositions particulières :

1° Réglementation du traitement des psychopathes à domicile.

2° Caractère provisoire de l'internement jusqu'à décision du tribunal.

3° Réglementation de l'entrée des aliénés dans les services hospitaliers pour observation.

4° Possibilité du placement volontaire à la demande du malade lui-même.

5° Intervention possible du commissaire de police dans le placement demandé.

6° Régularisation de l'internement des épileptiques et des toxicomanes.

7° Sorties d'essai.

8° Réglementation de l'internement des aliénés criminels et dangereux, ainsi que des sujets reconnus irresponsables.

Le décret prévoit les cas de transfert et de rapatriement et sa contexture laisse aux autorités locales la possibilité de résoudre par arrêtés du Gouverneur général ou par ordonnances impé-

riales et royales les questions soulevées par la capacité civile et l'administration des biens des malades.

Passant en revue les divers pays de l'Union indochinoise, nous allons exposer de quelle façon y est pratiquée l'assistance aux aliénés et leur traitement.

I. *Laos.*

En 1931, on ne signale que deux Européens atteints de troubles mentaux (une épilepsie, une confusion mentale) dans les formations sanitaires. Chez les indigènes hospitalisés, nous notons 26 épilepsies, 3 neurasthénies (?), 3 paralysies agitantes, 9 confusions mentales, 5 psychoses diverses (manie, mélancolie, psychose maniaque dépressive), 11 troubles variés, soit 57 malades mentaux. Seul, le chiffre est intéressant; nous avons dit plus haut que les diagnostics ne pouvaient pas être retenus lorsqu'il n'y a pas de médecin spécialiste. Comme ailleurs, les sujets calmes sont rendus aux familles et les agités envoyés à Bienhoa; l'assistance familiale est répandue et bien acceptée chez le peuple laotien de mœurs très douces. Cependant, l'assistance psychiatrique devait être réglementée et elle l'a été par arrêté du Gouverneur général du 20 juillet 1931; un quartier d'aliénés va être construit à l'hôpital de Vientiane avec pavillons différents pour les Européens et pour les indigènes et des chambres d'isolement seront organisées dans les autres hôpitaux.

Notons en passant que l'opiomanie et l'alcoolisme sont relativement peu répandus au Laos, pays pauvre; malheureusement, le peu d'opium consommé est de mauvaise qualité.

II. *Annam.*

La situation est à peu près la même en Annam. Tributaire encore, même pour ses lointaines provinces du Nord, de l'asile de Bienhoa, l'Annam aura son assistance aux malades mentaux très facilitée par l'ouverture de l'asile de Voï.

En 1931, nous notons 3 Européens et 238 indigènes hospi-

talisés pour troubles mentaux (21 restants de 1930 et 220 entrants). Comme diagnostics intéressants, nous pourrions noter 23 cas de paralysie générale, mais aucune observation ne les accompagne et il n'est pas non plus donné d'examen sérologique. Ceci appuie encore ce que nous disions plus haut sur les matériaux cliniques qui se perdent faute de spécialistes et de formations spécialisées.

Les malades à évacuer sur Bienhoa ou sur le Tonkin sont conservés à Phu-Baï, dépendance de l'hôpital de Hué, avant leur départ.

Ni l'alcoolisme, ni l'opiomanie ne paraissent très répandus en Annam; par contre la syphilis y est très fréquente et les accidents nerveux assez nombreux.

III. *Cambodge.*

L'hôpital de Pnom-Penh en 1931 a reçu 87 malades mentaux à divers titres, Européens en instance de rapatriement, malades indigènes calmes hospitalisés avant d'être rendus à leurs familles avec un certificat les dispensant de l'impôt, malades indigènes calmes mais sans parents et qui sont envoyés à l'hospice d'incurables des sœurs de la Providence, indigènes malades à transférer sur l'asile de Bienhoa, telle a été la clientèle de la principale formation du Cambodge. Si l'on ajoute que cette Colonie entretient 60 malades à Bienhoa, qu'une bonne centaine d'aliénés calmes sont en liberté, on voit que la nécessité d'un asile est évidente; elle l'est d'autant plus que le Cambodgien est ethniquement tout à fait différent des autres peuples de l'Union et que l'internement à Bienhoa apparaît aux malades et à leurs familles comme un véritable exil, circonstance défavorable pour toute amélioration psychique. Dans bien des cas, les familles gardent les malades pour leur épargner cet expatriation en Cochinchine, mais elles seraient trop heureuses de s'en débarrasser sur une formation située à Pnom-Penh.

La création d'un asile pour 200 malades est prévue et en voie de prochaine réalisation; il y sera aménagé des terrains de culture, toujours dans le double but thérapeutique et productif.

IV. *Tonkin.*

Au Tonkin il nous faut étudier un important contingent militaire européen composé de soldats de métier qui payent aux maladies mentales un lourd tribut. Nous trouvons à l'hôpital de Lanessan à Hanoï, en 1931, une moyenne mensuelle de 6 entrées pour troubles mentaux, exactement 74, dont 25 légionnaires et 49 coloniaux; parmi eux, 14 des premiers et 21 des seconds ont été rapatriés. L'éthylisme est 32 fois la cause principale de ces psychoses, soit pour environ 43 p. 100 des malades. Chez les non-alcooliques ou plus exactement chez ceux où l'éthylisme ne paraît pas la cause évidente du trouble psychique, on a noté les affections suivantes :

	LÉGIONNAIRES.	COLONIAUX.
Mélancolie	3	2
Manie	//	2
Délire hallucinatoire	//	1
Constitution hyperémotive	//	1
Psychasthénie	3	4
Anxieux	1	1
Persécutés	1	2
Délire systématisé	1	//
Démence précoce	//	4
Opiomanie	2	1
Débilité mentale	//	2
Épilepsie	2	9
TOTAL	13	29

On voit que les coloniaux, engagés avec facilité et trop précocement aux séjours lointains plus nombreux, sont bien plus souvent atteints que les légionnaires, très sélectionnés à l'arrivée au corps, très robustes au début et très entraînés.

Les rapports du Tonkin sont assez pauvres de données statistiques indigènes et on ne saurait admettre, que sur 215 malades mentaux signalés en 1931, il y ait 143 épileptiques.

L'asile de Bienhoa étant devenu insuffisant comme nous le verrons plus loin, force a été d'en créer un autre au Tonkin. Primitivement, il devait y avoir un asile à Voï et une sorte de

service d'admission à l'hôpital de Bach-Maï, qui aurait également servi de polyclinique psychiatrique; ce dernier projet a été abandonné pour des raisons inconnues. Reste l'asile de Voï, qui commencera à fonctionner en 1934. Cet asile est situé à 10 kilomètres de Phu-Lang-Thuong et à 60 kilomètres d'Hanoï; cet emplacement est indiqué comme défectueux parce que trop éloigné; l'évacuation des malades d'Hanoï à Voï sera difficile, le ravitaillement de l'asile malaisé, les nombreux examens de laboratoires nécessaires à peu près impossibles. Si l'on ajoute que Voï est malsain, que les enquêtes épidémiologiques, notamment de l'Institut Pasteur d'Hanoï, ont montré une considérable infestation paludéenne dont la prophylaxie ne sera pas chez des aliénés particulièrement facile, on doit reconnaître que la conception locale a été des plus discutables. Enfin et d'après des renseignements récents, il ne serait pas question du tout d'y placer un spécialiste métropolitain, mais, pour des raisons linguistiques sans valeur, un médecin indigène; l'exemple de Bienhoa est là pour prouver que cet argument est sans intérêt. On aurait pu créer une formation remarquable, supérieure encore à Bienhoa puisqu'on profitait de l'expérience acquise, formation qui aurait diminué notre infériorité par rapport aux colonies étrangères; il ne paraît pas qu'on y ait réussi.

V. *Cochinchine.*

La Cochinchine possède l'asile de Bienhoa, la formation spécialisée la plus importante de toutes nos colonies et la seule même qui soit réellement un hôpital psychiatrique.

L'asile de Bienhoa a été ouvert en janvier 1919. Situé à 33 kilomètres de Saïgon, à cheval sur un arroyo, le Suoï, il compte une trentaine de bâtiments et couvre une superficie de 17 hectares environ; il est éclairé à l'électricité et est alimenté par des puits d'où l'eau est élevée à un réservoir central de 16 mètres cubes. En dehors des bâtiments réservés à l'administration de l'asile et à l'hospitalisation provisoire des Européens, une dizaine de pavillons sont destinés aux indigènes séparés par sexe et par affections suivant qu'ils sont tranquilles,

ou semi-tranquilles, ou agités. Tous les pavillons ont leurs salles de bains, leurs lavabos et leurs water-closets à chasse d'eau; ils sont séparés les uns des autres par des clôtures en fil de fer, masqués par des haies vives, l'ensemble des bâtiments étant fermé lui-même de cette manière. L'asile possède une annexe bien isolée pour aliénés criminels, une infirmerie avec salle d'opérations et un laboratoire bien outillé. Une piscine très appréciée est aménagée dans le Suoï. Une école avec un instituteur indigène a été organisée pour une trentaine d'enfants de surveillants et d'infirmiers. Ajoutons encore qu'une salle de fêtes va être construite pour représentations théâtrales et cinématographiques à l'usage des malades. La literie est conforme aux usages du pays, lits en bois recouverts de nattes pour les calmes, lits en maçonnerie dans les quartiers cellulaires. L'alimentation est assurée par un adjudicataire; elle est abondante, saine et ne comprend que du riz fraîchement décortiqué, aussi le béribéri est-il inconnu à l'asile, du poisson, de la viande de bœuf, des légumes verts, des condiments et du thé. L'alimentation des Européens est également très surveillée. Cette importante question est facilitée à Bienhoa par la thérapeutique elle-même; le travail agricole d'un tiers des malades donne des résultats très appréciables au point de vue administratif puisque l'asile produit du riz, du manioc, des légumes, du tabac, le tout en quantités si appréciables que le budget de l'établissement se soldait en 1929 par un excédent de recettes de 30.000 francs.

Le personnel de l'asile comprend un médecin-directeur, un médecin indochinois, 12 infirmiers et infirmières indigènes, une soixantaine de surveillants et surveillantes indigènes et des manœuvres. Le personnel surveillant est spécialisé et régi par un arrêté local du 9 août 1924 modifié le 6 mai 1927; il porte un uniforme et est absolument particulier à l'asile de Bienhoa; il comprend 51 personnes et donne toute satisfaction. On a cherché à compenser son service pénible et assez ingrat par de nombreux avantages matériels et moraux : soldes convenables, égards, distractions variées, cours de français, tennis, cercle-bibliothèque; rien n'a été ménagé pour

essayer d'avoir un personnel stable, compétent et consciencieux.

C'est seulement dans les rapports annuels de la Cochinchine que nous pouvons avoir quelques renseignements précis sur la naissance et l'évolution des psychoses en milieu indigène; la présence d'un asile et d'un spécialiste confèrent à ces données un intérêt indiscutable. Parmi les facteurs étiologiques, nous retrouvons d'abord l'inévitable alcoolisme; chose curieuse, il paraît en régression, si l'on en juge du moins par la quantité d'alcool consommé, régression elle-même en rapport avec la crise économique qui aura eu là du moins son bon côté.

ANNÉES.	POPULATION DE LA COCHINCHINE. Habitants.	CONSOMMATION D'ALCOOL PUR. Litres.
1925	3.950.000	10.926.155
1926	4.111.832	10.847.430
1927	4.233.341	12.315.365
1928	4.250.500	11.585.380
1929	4.323.160	10.618.351
1930	4.433.800	9.653.461
1931	4.500.000	5.102.161

La consommation d'alcool suit très exactement la courbe de prospérité.

Pour l'opium, nous trouvons également une forte diminution :

1930	37.032 kilogr. 680
1931	20.828 kilogr. 140

Le vrai consommateur d'opium, c'est le Chinois. En Cochinchine, et pourrait-on sans doute dire, dans toute l'Indochine, les fumeurs se rencontrent surtout aux deux extrémités de l'échelle sociale; en haut, chez les riches, chez les hauts fonctionnaires en de confortables fumeries; tout en bas, chez les plus humbles indigènes, chez les coolies, chez les boys; il est courant de voir par la porte entre-bâillée des fumeries de Cholon ces bêtes de trait que sont les coolie-pousses abrutis par les vapeurs d'un dross de mauvaise qualité.

La syphilis est par contre plus souvent en cause que l'alcool et l'opium; sur les 14.474 consultants en 1931 de l'Institut prophylactique de Saïgon, les syphilitiques sont 6.391 avec 1.500 accidents primaires. (Notons en passant qu'en 1926 il n'y avait que 3.777 consultants; en 6 ans, le chiffre a quadruplé). C'est symptomatique d'une extrême diffusion des maladies vénériennes dans la population indigène. A l'asile de Bienhoa, 768 Bordet-Wassermann ont été pratiqués en 4 ans, de 1928 à 1931, plus du tiers était positif, exactement 280, soit 36,5 p. 100. Ces examens se décomposent comme suit :

ANNÉES.	TOTAL.	SANG — L.C-R —	SANG + L.C-R —	SANG — L.C-R +	SANG + L.C-R +
1928..	113	57	36	2	18
1929..	146	64	61	1	16
1930..	156	81	3	4	71
1931..	353	285	44	5	19
TOTAL ..	768	487	144	12	124

Ces données statistiques sont basées sur la technique classique de Bordet-Wassermann; notons que l'actuel directeur de l'asile, le médecin commandant Augagneur, signale l'intérêt de la réaction de Grünwald-Schwartz par le siliquid (colloïde de l'acide silicique); des séries comparatives ont montré que les résultats de cette réaction étaient exactement semblables à ceux du Bordet-Wassermann avec pour la première une très grande facilité de technique.

Qu'il s'agisse d'Européens ou d'indigènes, l'alcool ou le tréponème sont à la base de la plupart des troubles mentaux; mais, pour l'Annamite, il s'y ajoute une incontestable usure nerveuse. On se rend mal compte chez nous de la vie bizarre de l'indigène : peu de sommeil, vers la fin de la nuit ou à la sieste, un travail parfois forcené, l'alcool, le jeu, les femmes, l'opium, une vie nocturne aussi intense que l'autre; qui a vu Cholon la nuit, qui a vu aussi ces longues théories d'indigènes se pressant sur les routes la nuit, jacassant à qui mieux mieux, allant rendre visite aux parents innombrables, aux amis, se hâtant vers

les spectacles, vers les danses, vers ces concerts assourdissants ne nous contredira pas.

Nous avons vu quelques facteurs étiologiques, ce sont ceux auxquels s'arrête le plus volontiers Augagneur après avoir dépouillé 1.009 observations de malades passés à Bienhoa et sur lesquels il trouve plus de 300 sujets à passé éthylique certain. Passons maintenant à l'activité de l'asile de Bienhoa. Les malades à interner sont d'abord placés à l'hôpital indigène de Choquan (Cholon). Suivant le cas, ils sont dirigés sur l'asile ou rendus à leurs familles après quelques semaines de soins; en 1929, sur 101 malades mentaux de Choquan, 83 ont été internés et seulement 18 remis en liberté.

En 1919 et en 1920, les malades de l'asile de Bienhoa avaient successivement été au nombre de 138, puis de 159; depuis 1921, leur mouvement est exposé ci-dessous :

ANNÉES.	EXISTANTS.		ENTRÉES.		TOTAUX.	
	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.
1921..........	102	07	43	23	145	80
1922..........	121	70	64	36	185	106
1923..........	153	89	58	31	211	120
1924..........	170	97	65	51	236	148
1925..........	197	132	56	45	253	177
1926..........	213	150	46	33	259	183
1927..........	220	160	83	40	303	200
1928..........	258	171	114	45	372	216
1929..........	309	165	89	57	398	222
1930..........	297	172	90	62	387	234
1931..........	335	198	98	67	433	265

ANNÉES.	SORTIES PAR GUÉRISONS.		SORTIES PAR ÉVASIONS.		DÉCÈS.		TOTAUX.		RESTANTS.	
	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.
1921....	13	6	3	—	8	4	24	10	121	70
1922....	23	13	3	—	6	3	32	17	103	89
1923....	28	17	1	—	12	6	41	23	170	97
1924....	19	7	—	—	20	9	39	16	197	132
1925....	19	19	—	—	21	8	40	27	213	150
1926....	16	14	3	—	20	9	39	23	220	160
1927....	15	22	2	—	28	7	45	29	258	171
1928....	33	31	1	—	29	20	63	51	309	165
1929....	54	32	—	—	47	18	101	50	297	172
1930....	25	18	4	4	23	18	52	36	335	222

C'est donc un total de 807 hommes et 490 femmes qui sont entrés en 11 ans, soit 1.297 malades. L'asile a donc traité 1.594 personnes; il y a eu 520 guérisons, soit 32 p. 100.

Nous donnons ci-dessous la répartition détaillée par sexe, race et affection des malades entrés en 1931; on remarquera que la classification est celle de Régis; ce tableau très clair indique nettement les proportions relatives des diverses psychopathies.

I. PSYCHOPATHIES. — MALADIES.

A. *Psychoses généralisées.*

	ANNAMITES.		EUROPÉENS.		MÉTIS FRANCO-ANNAM.		CAMBODGIENS.		CHINOIS.	
	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.
Manie aiguë.......	11	58	—	—	—	—	4	1	—	—
Manie intermittente.	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Ps. maniaque-dépressive...........	2	7	—	—	—	1	1	—	—	—
Mélancolie aiguë ...	9	5	—	1	—	—	2	—	—	—
Mélancolie subaiguë.	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Confusion mentale..	6	2	—	1	—	—	—	—	1	—
Démence précoce...	9	3	—	2	—	1	5	—	1	—

B. *Psychoses essentielles.*

	ANNAMITES.		EUROPÉENS.		MÉTIS FRANCO-ANNAM.		CAMBODGIENS.		CHINOIS.	
	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.
Délire de persécution.	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—

II. PSYCHOPATHIES. — INFIRMITÉS.

A. *Infirmités psychiques d'évolution. — Dégénérescence.*

	ANNAMITES.		EUROPÉENS.		MÉTIS FRANCO-ANNAM.		CAMBODGIENS.		CHINOIS.	
	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.
Dégénérescence mentale...........	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Débilité mentale...	9	9	—	—	—	—	4	—	1	—
Imbécillité........	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—

B. *Infériorités psychiques d'involution.*

	ANNAMITES.		EUROPÉENS.		MÉTIS FRANCO-ANNAM.		CAMBODGIENS.		CHINOIS.	
	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.	H.	F.
Démence sénile....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III. PSYCHOPATHIES PAR INFECTIONS.										
Syphilis cérébrale..	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Paralysie générale..	8	1	1	—	—	—	1	—	2	—
IV. PSYCHOPATHIES PAR INTOXICATIONS.										
Alcoolisme chronique...........	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Intoxications diverses (morphine, cocaïne)...........	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
V. NÉVROSES.										
Épilepsie.........	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL........	73	58	2	5	—	2	19	1	5	5

(Les 13 cas de paralysie générale sont vérifiés au point de vue sérologique.)

Les thérapeutiques le plus souvent employées ont été les chocs et la pyrétothérapie; tuberculine, nucléinate de soude, abcès de fixation et surtout dmelcos ont été tour à tour utilisés. Il semble que l'agent de pyrétothérapie le plus fidèle soit le dmelcos; chaque fois que l'étiologie syphilitique a été admise, les agents thérapeutiques habituels ont été mis en œuvre et surtout le tréparsol qui a paru assez actif contre les accidents nerveux et en même temps sédatif.

Dès qu'ils le peuvent, les malades améliorés sont soumis à cette admirable rééducation mentale qu'est le travail et bien entendu sur prescription médicale seulement. Aucune diffi-

culté de ce côté; au contraire, le travail est très demandé parce que rétribué; un tiers des malades se livre à la culture du paddy et fournit intégralement le riz de l'asile; dans la grande majorité des cas, les malades appartiennent aux classes pauvres; ce sont surtout des cultivateurs chez qui le travail agricole donne de très bons résultats; les malades des classes ouvrières trouvent facilement leur emploi à l'intérieur de l'asile et presque tous les travaux d'entretien sont exécutés par les aliénés. Dans tout cela, il n'est guère question de psychothérapie, difficile en effet chez les indigènes et d'effet discutable; ces procédés tout à fait concrets, un peu terre-à-terre même et très objectifs donnent cependant 35 p. 100 de guérisons.

Tel est cet asile de Bienhoa. Ce n'est pas une ville-asile comme dans les colonies anglaises ou hollandaises; mais c'est le plus beau et même le seul de nos possessions coloniales. Il faut reporter très nettement le mérite de son succès et de ses résultats à ses directeurs, médecins du Corps de Santé colonial, et à leurs chefs; trois directeurs en 14 ans, c'est bien peu et il faut voir parmi les causes de cette réussite la continuité dans l'effort, l'unité de vues, la suite dans les idées, sans lesquelles rien de bien ne peut se faire. Ceci nous confirme pleinement dans l'opinion qu'aux aliénés il faut des spécialistes et des spécialistes longtemps maintenus sur place; on concevra mieux cette thérapeutique de la même présence, de l'apprivoisement du malade, de son accoutumance au médecin, si nous disons que certains malades sortis guéris de Bienhoa y étaient restés 80 mois.

VI. COLONIES D'OCÉANIE.

Ici le bilan est facile; il n'y a rien.

Les Établissements français de l'Océanie signalent pourtant en 1931 comme passés dans les formations sanitaires : 1 épilepsie essentielle, 1 épilepsie traumatique, 2 psychasthénies, 5 psychoses (?), 1 psychose maniaque-dépressive. Ces malades ont dû être rendus à la liberté après un temps d'hospitalisation plus ou moins long.

Disons ici une fois pour toutes que, sauf en ce qui concerne

l'asile de Bienhoa (Cochinchine) et quelques rares autres formations que nous indiquerons, nous n'attachons aux diagnostics indiqués aucune importance. Ces malades sont des mentaux et c'est tout; le diagnostic de la variété de troubles psychiques ne saurait être le plus souvent retenu. On ne peut pas demander beaucoup aux médecins non spécialisés, surtout dans les conditions où parfois ils travaillent.

La Nouvelle-Calédonie, en principe, a passé des conventions avec l'asile de Quimper pour ses aliénés hommes et avec celui de Morlaix pour ses malades femmes. Dans la réalité, c'est un peu différent. Les mentaux sont d'abord placés dans les cellules de l'hôpital de Nouméa, cellules destinées aux prisonniers malades; puis, ils sont ou rapatriés si ce sont des fonctionnaires ou envoyés à l'hospice mixte de Nouville, dans l'île Nou, à 5 ou 6 kilomètres de Nouméa; cet hospice, sorte de dépotoir, est ce qui reste du très important hôpital du bagne calédonien; un médecin y passe une ou deux fois par semaine; on y rencontre comme psychopathes quelques épaves et de vieux libérés qui y achèvent de mourir. Un peu plus loin, toujours dans l'île Nou, nous trouvons encore quelques malades au Camp-Est, vieux transportés condamnés à perpétuité ou libérés astreints à la résidence perpétuelle ou encore transportés indigènes plus jeunes; en tout, une ou deux douzaines de malades presque tous séniles, sans réactions anti-sociales, qui végètent en attendant l'exeat final. Donc, pas d'assistance véritable. Pour les tribus canaques, très clairsemées, perdues dans leurs montagnes aussi belles que peu accessibles, on sait peu de choses sur elles.

VII. COLONIES D'AMÉRIQUE.

Nos colonies américaines sont mieux organisées, parce que beaucoup plus anciennes, moins lointaines et mieux groupées.

ÎLES SAINT-PIERRE ET MIQUELON.

Leur peuplement exclusivement européen et peu nombreux ne présente guère de psychopathes. Ils sont rapatriés aussi

sur l'asile de Quimper où un arrêté du préfet du Finistère interne les malades, sur le vu d'une décision de l'Administration des Iles et d'un certificat d'un médecin délivré dans la colonie pour les civils ou à Saint-Malo pour les pêcheurs. Ces évacuations qui supposent un transbordement à Halifax doivent être fort rares.

Martinique.

Il existait autrefois un asile, fondé en 1839, à Saint-Pierre; il a été détruit avec la ville en 1902 par l'éruption de la Montagne Pelée. Il n'a pas été remplacé et la colonie est tributaire de la Guadeloupe pour le placement de ses malades. Cependant, un pavillon de 60 lits, dépendant du Service médical d'Assistance, mais annexé à la prison civile, ce qui en dit long, reçoit les malades en observation avant leur internement à la Guadeloupe. Au 1er juillet 1932, la Martinique avait 165 aliénés hébergés à Saint-Claude (Guadeloupe) et dépensait de ce fait 700.000 francs par an.

Ce nombre d'aliénés est peu élevé, il ne représente d'ailleurs que les malades qu'on ne peut absolument pas garder sur place. Tout au contraire, il semble que les malades mentaux sont assez nombreux dans cette colonie; d'ailleurs, la consommation d'alcool y est formidable. Si l'on veut bien admettre que sur les 235.000 habitants, les adultes sont au nombre de 120.000 environ, on sera peut-être surpris d'apprendre qu'en 1931 ils ont bu 6.300.000 litres de rhum à 55°, soit environ 50 litres par an et par adulte.

Guadeloupe.

Seule des Antilles françaises, la Guadeloupe possède un asile à Camp-Jacob, sur la commune de Saint-Claude, à 4 kilomètres de Basse-Terre. Sa contenance est d'environ 250 malades. Bien entendu, il n'a d'asile que le nom et, dans son rapport d'inspection, le médecin général inspecteur Lasnet constatait sa médiocrité en l'absence de tout médecin spécialiste. Un directeur civil, logé sur place, le gère, assisté de 13 surveillants

ou surveillantes et d'un assez nombreux personnel secondaire; un médecin non spécialisé passe la visite deux fois par semaine et ne soigne que les maladies intercurrentes; cependant, désormais les surveillants feront d'abord un stage de six mois à l'hôpital du Camp-Jacob, pour y acquérir les indispensables notions médicales qui leur seront nécessaires.

En 1930, on y comptait 173 malades, dont 77 Martiniquais et 5 Haïtiens; cet asile a une convention avec les autorités d'Haïti pour la garde de leurs malades.

Cependant, le mouvement de cette formation est assez important, comme on peut le voir ci-dessous :

		HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAL.
1930.	Entrées ..	37	37	2	76
	Sorties ...	20	25	1	46
	Décès.....	10	4	"	14
1931.	Entrées ..	49	41	"	90
	Sorties ...	14	18	"	32
	Décès.....	13	8	"	21
1932.	Entrées ..	82	92	1	175
	Sorties ...	28	15	"	43
	Décès.....	22	11	"	33

Au 31 décembre 1932, il restait 125 hommes, 189 femmes et 3 enfants, soit 317 malades; la mortalité paraît considérable; mais, comme nous l'avons dit, il s'agit d'un dépôt de malades mentaux plutôt que d'un asile. Notons, au point de vue étiologique, l'extrême fréquence de la syphilis, comme d'ailleurs dans toutes les Antilles; sur 183 consultants, de l'Institut prophylactique de Pointe-à-Pitre d'août à décembre 1931, le Vernes était 91 fois positif.

L'asile émarge au budget de la Guadeloupe en 1929 pour un peu plus de 635.000 francs.

Il est tout à fait insuffisant. La création d'un autre asile à la Martinique, doublé d'un service ouvert organisé à Pointe-à-Pitre, le décongestionneront.

Guyane.

Ici, tout est compliqué par la présence du bagne.

Un mot pour la population libre. Il y a pour elle à l'hôpital-hospice du Camp Saint-Denis, à Cayenne, un quartier de 30 places environ, divisé en deux sections, hommes et femmes, de 8 à 10 cellules chacune. C'est une formation des plus médiocres, sans valeur technique.

Passons maintenant à la population pénale. Est-il besoin de dire que nous n'essaierons pas en quelques lignes d'exposer les multiples questions d'anthropologie criminelle et de criminologie psychiatrique qui se posent à son sujet; cela a fait d'ailleurs l'objet de sérieuses études et aussi de bien des reportages. Nous indiquerons d'abord simplement ce que l'on fait pour les malades mentaux. Nous verrons donc ce qui est et plus loin, dans une autre partie, ce qui pourrait être.

Contrairement à ce que l'on pense dans le public, il y a très peu d'aliénés au bagne. En réalité, ce qui est vrai, c'est qu'il y a dans l'élément pénal un grand nombre de dégénérés à divers degrés. Mais les grandes psychoses sont rares et c'est aussi bien exact pour le bagne guyanais que pour l'ancien bagne calédonien cependant infiniment plus salubre. Voici les entrées des malades mentaux de la transportation à Nouméa :

	CONDAMNÉS.	RELÉGUÉS.	LIBÉRÉS.	TOTAL.
1907......	16	5	18	39
1908......	11	6	13	30
1909......	14	7	17	38
1910......	3	7	9	19

C'était bien peu pour une population pénale encore assez élevée; nous verrons qu'en Guyane la situation est la même et, en 1910 par exemple, 16 transportés ou libérés seulement étaient envoyés aux Iles du Salut pour troubles mentaux et 10 étaient des simulateurs.

Pour se rendre compte exactement de l'importance relativement minime de la question des malades mentaux au bagne,

il est indispensable de connaître son effectif et sa mortalité. La transportation, organisée par la loi du 20 février 1852, comprend l'ensemble des condamnés aux travaux forcés en cours de peine; ses effectifs et sa mortalité ont varié dans les limites suivantes de 1920 et 1928.

ANNÉES.	EFFECTIFS.	DÉCÈS.	PROPORTION P. 1.000.
1920.........	3547	127	35,9
1921.........	4738	200	42,2
1922.........	6278	526	83,7
1923.........	6414	757	118
1924.........	6243	485	77,6
1925.........	5758	352	61,1
1926.........	6113	461	75,4
1927.........	5949	485	81,5
1928.........	5825	377	64,7
		3770	

De 1920 à 1928, le bagne a reçu 7.646 pensionnaires nouveaux, mais il a perdu 3.770 hommes.

Pour la relégation, réglementée par la loi du 27 mai 1885, nous trouvons les nombres suivants :

ANNÉES.	EFFECTIFS.	DÉCÈS.	PROPORTION P. 1.00.
1920.........	1741	75	43
1921.........	1976	115	58,1
1922.........	1895	126	66,4
1923.........	1735	149	85,8
1924.........	1685	105	62,3
1925.........	1563	61	39
1926.........	1688	108	63,9
1927.........	1553	178	114,6
1928.........	1494	289	193,4
		1206	

De 1920 à 1928, il est arrivé 1.412 relégués nouveaux, il en est mort 1.206.

En 1931, l'effectif moyen et la morbidité des diverses catégories pénales ont été les suivantes :

	EFFECTIF MOYEN	HOSPITALISATIONS	DÉCÈS
	—	—	—
Transportés............	3530	2582	83
Libérés 4e et 1re.	1514	976	55
Relégués.	1876	1767	68
Relevés de la relégation...		95	2
Déportés.	8	8	//
TOTAL.	6928	5428	208

Or, pour cette population pénale, pour cette morbidité et cette mortalité, le mouvement des malades mentaux à l'asile de l'Ile Royale se décomposait ainsi de mai à décembre 1931 :

Restants le 1er mai 1931.	29
Entrées	31
Décès.	1
Sorties.	30
Restants au 31 décembre 1931	30

Sur environ 7.000 hommes relevant de l'administration pénitentiaire, il n'y avait que 30 aliénés, soit 4,3 p. 1000; c'est à peu près la proportion admise aux colonies; elle semble même inférieure à celle de l'élément militaire en Indochine par exemple.

C'est donc un effectif pénal moyen d'environ 8.500 hommes qu'il faut envisager, transportés, relégués et libérés. Les proportions admises en Europe donneraient en gros 50 aliénés; or, nous n'en trouvons que 30 parmi la population pénale; la proportion n'est pas énorme et c'est bien à tort qu'on croit qu'il y a beaucoup de fous chez les forçats. Il y a seulement beaucoup de dégénérés héréditaires, beaucoup d'anormaux, dont la responsabilité a été ou aurait pu être considérée comme diminuée. C'est assez souvent le cas et cette diminution de responsabilité est un élément dans la fixation de la peine. On pourrait même soutenir sans aucune ironie que la population pénale

est mieux sélectionnée à ce point de vue que l'élément militaire colonial par exemple; en effet, alors que pour l'incorporation aucun triage des petits mentaux n'est pratiquement possible et que seuls les troubles psychiques apparents sont reconnus d'emblée, chez les transportés, il est bien évident au contraire que toute déficience mentale serait immédiatement exploitée par la défense et déterminerait les expertises nécessaires. On peut donc admettre que le transporté en Guyane est presque toujours exempt de toute altération mentale sérieuse, du moins dans l'élément métropolitain, que les rares petits débiles mentaux ont été condamnés à des peines inférieures à celles que normalement ils auraient encourues. En fait, l'expérience de tous les médecins ayant servi en Guyane peut confirmer combien rares sont les malades mentaux rencontrés dès le début du séjour; en réalité, le forçat moyen est dans l'ensemble un garçon fort débrouillard, souvent intelligent et actif pour ses affaires, parfois un excellent subordonné, toujours parfaitement *perverti*, mais pas du tout un débile mental. Ici, nous trouvons surtout des psychoses acquises et chez quelques malades seulement qui ne sont même pas fatalement tous des dégénérés. Ceci explique le très petit nombre de malades mentaux de l'élément pénal.

Quoi qu'il en soit, l'assistance relative qui leur est donnée est la suivante. Jusqu'à ces dernières années, les aliénés étaient rassemblés, depuis 1924, dans les locaux de la réclusion cellulaire à l'Ile Saint-Joseph; c'était lamentable. Les malades étaient placés en somme dans la même prison que les forçats, condamnés de nouveau en Guyane et soumis aux surveillants militaires qui n'avaient rien d'infirmiers spécialisés. Un médecin les visitait périodiquement, dans d'assez mauvaises conditions car la mer est souvent mauvaise entre l'île Royale et l'île Saint-Joseph. L'alimentation était la même que celle des transportés, diminuée des primes en nature affectées aux travailleurs, mais augmentée de rations de lait facilement accordées sur prescription médicale. Les malades étaient enfermés dans des cellules de 3 m. 15 sur 2 mètres, analogues à celles des réclusionnaires, à plafond grillagé, à sol cimenté, meublées d'un lit de camp relevable et d'une literie composée de débris de couvertures;

aucun travail n'était possible, sauf le cardage de la laine pour quelques malades calmes; aucune distraction, le tabac, chose, curieuse, était permis ainsi que deux heures de promenade dans un préau de 9 mètres sur 5 mètres. Pas de douches et l'eau de citerne rationnée pendant la saison chaude. Nos aliénés étaient hospitalisés à l'île Royale à tour de rôle pour y bénéficier du confort relatif et du régime hospitaliers. Le 3 octobre 1928, la commission prévue à l'article 16 de l'arrêté ministériel du 19 mars 1925 a proposé le transfert des malades à l'ancien asile d'aliénés du plateau Est à l'île Royale. C'est chose faite actuellement. Cet asile fonctionne comme une formation sanitaire et est rattaché à l'hôpital de l'île Royale; donc, les aliénés sont régis par le règlement du 2 août 1912 et reçoivent le régime des hôpitaux. De pseudo-réclusionnaires, ils sont devenus administrativement des malades. Cela n'a l'air de rien; pour le bagne, c'est beaucoup, une révolution presque.

On conçoit sans difficulté que ce genre d'assistance n'a pas pu donner de très bons résultats. Chose parfaitement compréhensible, certains malades guéris ont demandé comme une faveur de rester parmi les aliénés; d'autres améliorés ont rechuté après avoir réintégré la case commune et subi de nouveau ses promiscuités; ils ont dû être reclassés comme aliénés.

Nous verrons plus loin que l'assistance mentale aux malades du bagne est en pratique une question insoluble, tant que de radicales mesures législatives n'auront pas été prises sur l'organisation même de la transportation. Une certitude cependant demeure, c'est que le nombre des psychopathes est, pour les raisons que nous avons vues, très minime au bagne.

DEUXIÈME PARTIE.

Réalisations en cours et projets.

Nous essaierons dans cette deuxième partie d'esquisser les grandes lignes d'un équipement psychiatrique de nos possessions d'outre-mer. D'abord, nous exposerons la question du

personnel, puis les principes généraux de l'assistance mentale aux colonies, leur application, enfin, à chaque cas d'espèce.

Nous avons dit plus haut que le texte officiel qui règle le recrutement des spécialistes est très satisfaisant et peut déterminer la formation d'un groupe de psychiatres convenables. Ces spécialistes doivent avoir de multiples attributions; comme dans les colonies étrangères, par exemple :

Le traitement des aliénés.

Les examens neuro-psychiatriques hospitaliers.

Les expertises médico-légales.

L'enseignement psychiatrique du personnel secondaire.

Nous les voyons très bien remplir un rôle assez étendu et dans bien des cas fort difficile; l'administration locale n'aurait qu'à se louer d'avoir auprès d'elle ees médecins légistes ou psychiatres pondérés, compétents et discrets.

La répartition des spécialistes pourrait être celle que nous indiquons ci-dessous, étant bien entendu qu'il ne s'agit là que d'hypothèses pour le cas où on voudrait mettre «the right man in the right place». Actuellement, on compte 7 médecins spécialisés, dont 1 civil médecin des asiles; deux médecins militaires sont de grade trop élevé pour les emplois envisagés; restent donc 5 spécialistes, un seul d'entre eux, le médecin des asiles, est affecté à une formation psychiatrique. Voici une liste des formations avec les psychiatres existants et ceux nécessaires :

	EXISTANTS	NÉCESSAIRES
	—	—
Asile de Bienhoa	1	2
Hôpital de Choquan	//	1
Asile de Voi	//	1
Cambodge	//	1
Asile de Tananarive	//	1
Asile de Saint-Paul	//	1
Asile de Saint-Claude	//	1
Asile de Saint-Jacques	//	1
Guyane	//	1
Dakar	//	1
Hanoi	//	1
Brazzaville	//	1

Il faut donc au moins 13 spécialistes. C'est donc une quinzaine à prévoir et plus même si l'on songe aux départs, promotions, congés, qui viennent en diminution. Tel serait le personnel pour un équipement psychiatrique minimum.

*
* *

Si nous passons au personnel secondaire, nous dirons de suite qu'il n'est pas possible d'envisager pour lui de règles générales de recrutement et de statut, chaque colonie ne peut agir que suivant ses possibilités. Il doit être parfaitement sélectionné; il y a toujours avantage à lui donner un statut particulier, bienveillant et favorable en raison de ses fonctions spéciales, des qualités de fermeté et de patience qu'elles exigent, du risque professionnel et de la constante surveillance à assurer. Il est également préférable de le loger assez loin des malades pour lui donner, en dehors des heures de service, la détente psychique indispensable et pour le soustraire à une ambiance parfois troublante pour son bon équilibre. Comme le plus souvent les asiles sont assez loin des agglomérations, il faut s'occuper de son ravitaillement, de l'instruction de ses enfants, de ses distractions. Les efforts faits dans ce sens ne sont pas peine perdue; ils se retrouvent dans la qualité du service. Les réalisations de Bienhoa, l'amélioration du sort des surveillants nous paraissent des plus recommandables. Il faut que le personnel secondaire se plaise à l'asile, qu'il y trouve tout ce qui lui est nécessaire, confort, distractions, facilités matérielles, pour n'avoir pas envie d'une autre situation. C'est la condition indispensable pour avoir un personnel entraîné; la stabilité et la continuité font les bons résultats thérapeutiques. Les indigènes sont souvent de bons surveillants d'asiles, comme il le fut indiqué au congrès des aliénistes de Tunis en 1912 (Cazanove).

*
* *

Évidemment, chaque colonie a ses caractères ethniques, politiques, administratifs différents. Est-ce à dire que l'assistance mentale doive leur être intégralement soumise ? Ce n'est

pas certain et, à notre avis, on peut avoir une conception d'ensemble, une sorte de doctrine générale assez souple pour recevoir toute les modalités d'application possibles. De quoi s'agit-il au fond? D'essayer de traiter des malades ou européens ou indigènes, dont les affections sont en général longues et de guérison aléatoire, avec comme perspective en cas d'échec l'élimination du milieu social. Donc, un double but : traitement d'abord et, si incurabilité, placement de l'aliéné hors de la communauté.

Nous étudierons donc succintement l'assistance aux Européens puis aux aliénés indigènes dans ses lignes générales.

Les mentaux européens peuvent se diviser en deux catégories : les chroniques justiciables de l'asile et de traitements longs et difficiles; ils devront autant que possible être rapatriés sauf si quelque circonstance personnelle impose leur maintien sur place. En second lieu viennent les psychopathes aigus, le plus souvent toxi-infectieux; ce sont des malades à traiter et souvent guérissables; on peut le faire dans les asiles lorsqu'ils possèdent un pavillon pour Européens et un spécialiste, ce sera rarement le cas; par suite, les psychopathes aigus relèvent de l'hôpital, de ses installations spéciales et du psychiatre que nous voudrions y voir toujours affecter. Ces installations sont représentées par un pavillon isolé avec chambres à dispositions particulières : lits scellés, fenêtres ouvrant haut et en dehors comme les portes, etc., Les chroniques en instance de rapatriement y pourraient être logés. Donc, sur ce point, l'équipement est assez simple; dans les asiles avec spécialistes, pavillon d'Européens pour les incurables non rapatriables et les délirants; s'il n'y a pas d'asile, installation d'un pavillon spécial dans les hôpitaux pour les malades aigus et les chroniques en instance de rapatriement.

Reste ce rapatriement; chacun sait aux colonies à quels ennuyeux palabres avec les compagnies de navigation il donne lieu, même lorsqu'il s'agit de navires appartenant en fait à l'État, comme ceux des sociétés contractuelles; il serait par suite désirable que des conventions fermes soient passées avec elles.

Pour les indigènes, nous retrouvons nos deux modes d'assistance : l'hôpital et l'asile. L'hôpital est un organe de réception et de triage; il ne garde que les malades curables à brève échéance et les remet en circulation ou les envoie à l'asile suivant l'évolution morbide. Pour les malades à traitement plus long, ils sont dirigés sur l'asile; il n'y a aucune raison pour qu'ils encombrent l'hôpital qui malgré tout ne saurait avoir les dispositions spéciales nécessaires. Cette assistance hospitalière demande par conséquent l'édification dans les principales formations sanitaires indigènes d'un quartier spécial pour aliénés analogue à ce que nous avons vu pour les Européens. Actuellement, cette assistance logique à deux degrés n'est réalisée qu'en Cochinchine par l'hôpital de Choquan et l'asile de Bienhoa. Voici par ailleurs ce que pourraient être les caractéristiques idéales des asiles coloniaux. Ils doivent être non dans les villes, mais à proximité et cela à cause du ravitaillement des malades et du personnel, à cause du transport des aliénés à interner et enfin, chose essentielle, pour faciliter les examens de laboratoire; on ne conçoit plus de psychiatrie sans recherches hématologiques, sérologiques, bactériologiques, etc. Si l'on veut qu'un asile ait son plein rendement clinique et thérapeutique, il faut de toute nécessité un laboratoire à proximité. Pour l'asile même, aucune hésitation, seule la formule agricole est possible, mais avec des terrains de culture suffisant et non minuscules comme ceux de Tananarive. Le travail agricole, l'existence au grand air qu'il sous-entend, sont des thérapeutiques parfaites des aliénés calmes et de remarquables agents de réadaptation sociale; il s'y ajoute une très sérieuse diminution de dépenses par des recettes non négligeables. L'asile agricole peut revêtir la forme de l'asile-village ou être davantage centralisé; il suffit dans la pratique d'agir comme au futur hôpital psychiatrique de Blida, c'est-à-dire de grouper les aliénés suivant la tonalité générale de leur affection et même de prévoir une disposition particulière des pavillons suivant la psychose à traiter.

On pourrait sans doute envisager un degré ultérieur, sous forme d'assistance familiale il n'est pas démontré qu'elle est efficace et qu'elle ne constitue pas un pis-aller. En étudiant une

organisation idéale, on peut, semble-t-il, la négliger. Mais par contre, nous verrions très volontiers les aliénés sortis par guérison ou amélioration être signalés aux médecins des provinces, suivis et revus de temps à autre.

Ainsi nous voyons tant pour les Européens que pour les indigènes une assistance à deux degrés : un premier constitué par le service spécial (chambre d'isolement ou pavillon) organisé dans les hôpitaux européens, mixtes ou indigènes; en relèveraient selon le cas les malades aigus, curables, délirants momentanément, intransportables, aussi les Européens en instance de rapatriement. La seconde ligne d'assistance serait constituée par les asiles qui auraient à recevoir les Européens incurables et non rapatriables, quelques Européens aigus et curables enfin la plus grande partie des malades indigènes, chroniques ou ceux exigeant de longs soins.

*
* *

Mais à ces malades si spéciaux, il faudra souvent un statut légal particulier de leur capacité civile et de l'administration de leurs biens. La plupart des colonies en ont reconnu le besoin et, chose curieuse, elles ont toutes abouti sans accord préalable aux mêmes conclusions, parce qu'elles étaient celles du bon sens. Trois solutions pouvaient être envisagées :

Promulguer intégralement partout la loi de 1838 et les ordonnances et règlements qui la complètent. On n'y a songé nulle part. Le texte presque centenaire de 1838 est remarquable et il suffit encore dans la majorité des cas; dire qu'il contient en puissance tous les désiderata modernes serait absurde et si les divers projets de remaniement n'ont pas abouti, cela provient non pas de leur inutilité mais beaucoup plutôt des méthodes de travail adoptées. Il est donc bien inutile de songer à la promulgation intégrale de la loi de 1838. Aussi bien, cette loi ne saurait-elle s'appliquer à l'infinie variété de nos races indigènes, les unes soumises à de vagues traditions orales, les autres à un droit coutumier déjà plus évolué,

les dernières enfin à des lois écrites, formules archaïques, réellement non superposables et tenues du reste pour très supérieures aux lois françaises.

Une autre solution consisterait à laisser chaque colonie libre de son action, libre d'édicter telle ou telle législation adaptée à ses conditions particulières. Cette manière de procéder n'est bonne qu'en apparence; involontairement les textes élaborés se rapprocheraient plus ou moins de certaines dispositions de la loi de 1838 qui pour elle a au moins l'épreuve du temps et on aboutirait finalement à la troisième solution, celle d'une promulgation de certaines dispositions de la loi de 1838, complétée par diverses prescriptions locales, prises sous forme d'arrêtés.

C'est évidemment la meilleure solution; mais encore faut-il déterminer quelles seraient les parties de la loi de 1838 à promulguer; ici, il faudrait distinguer diverses catégories de justiciables : Européens et assimilés, indigènes naturalisés, indigènes non naturalisés. Aux premiers, il semble possible d'appliquer intégralement ou presque la loi de 1838. A la deuxième catégorie et plus souvent encore à la troisième, il conviendra de n'extraire de cette loi que des principes généraux et de les compléter par des dispositions appropriées à chaque cas.

Cette réglementation du statut légal des aliénés est l'objet d'un très intéressant rapport de M. le médecin général inspecteur Lecomte, en date du 11 octobre 1926; ne visant que l'Indochine, l'argumentation remarquable et très étudiée de cet exposé peut s'appliquer à toutes les colonies et pour bien des années il nous paraît épuiser la question.

Ayant fixé dans leur ensemble les modalités d'une assistance éventuelle aux aliénés coloniaux et celles de la législation à leur appliquer, il nous semble possible de passer du général au particulier et d'exposer schématiquement ce qui pourrait être fait dans chacune de nos possessions. Cependant nous envisagerons à part deux aspects très particuliers de l'assistance psychiatrique, celle à la population pénale, enfin celle aux enfants criminels et anormaux.

En Océanie, nous estimons qu'il est inutile de songer à des asiles; à Nouméa et à Papeete, des chambres d'isolement qui ne seraient pas des cellules pour prisonniers suffiraient; toutefois, par son caractère presque totalement autochtone, l'élément blanc de la Nouvelle-Calédonie, en fait toute la population, est très spécial et ne saurait être soumis aux règles du rapatriement. Ainsi une formation locale, par exemple un pavillon bien organisé, très spécialisé, à l'île Nou ou mieux aux environs de Nouméa rendrait-il des services; l'affectation toute récente à cet objet d'un crédit de 435.000 francs confirme exactement nos indications.

Pour les colonies d'Amérique, il semble bien que deux ou trois chambres d'isolement suffisent pour l'hôpital des îles Saint-Pierre et Miquelon. Pour la Martinique, le futur asile de Saint-Jacques doit comporter 228 places avec possibilités d'extension à 240 malades; il est situé à proximité de Fort-de-France. La somme à prévoir pour son fonctionnement annuel est de 870.000 francs; la colonie dépensant actuellement 700.000 francs, on voit que la différence est minime pour une assistance infiniment meilleure. En principe, *il doit y* avoir comme à Bienhoa et dans la plupart des asiles métropolitains unité de gestion et de direction, avec un médecin-directeur ayant sous ses ordres l'économe. Les recettes de l'asile, en plus du produit du travail éventuel des aliénés calmes, proviendront des sommes versées par les familles des malades, lorsqu'elles le pourront, ou par les domiciles de secours pour les indigents; dans une certaine mesure, un budget tout à fait autonome serait peut-être préférable. Le personnel doit comprendre 1 infirmier-chef, 6 religieuses, 16 infirmiers. Pour la Guadeloupe, il suffirait, après installation de chambres d'isolement à Pointe-à-Pitre, de moderniser l'asile de Saint-Claude. En Guyane, amélioration du pavillon de l'hospice du camp Saint-Denis à Cayenne. Nous parlerons plus loin de l'assistance au Lagne.

En Afrique orientale, on pourrait installer des chambres d'isolement confortables dans les principales formations de Madagascar. Il faudrait moderniser l'asile d'Anjanamasina, bien situé et qui pourrait rendre de bons services techniques s'il

était dirigé par un spécialiste; il semble aussi qu'il y aurait avantage à agrandir les terrains de culture destinés au travail agricole des malades; même observation pour l'asile de Saint-Paul.

En Indochine, des locaux d'isolement devraient être aménagés dans les principaux hôpitaux de l'Union indochinoise. Pour les ailes, de simples travaux d'aménagement et la construction d'un pavillon d'Européens sont demandés, prévus et en voie d'achèvement pour Bienhoa. La construction de l'asile de Voï se poursuit au Tonkin; celle de l'asile de Pnom-Penh va commencer prochainement; il est à craindre pour cette dernière formation qu'elle ne soit pas assez vaste. « On ne prévoit jamais assez grand en matière d'asiles », disait Régis, et c'est toujours vrai. Au Laos, un quartier d'aliénés est projeté à Vientiane avec pavillons différents pour Européens et pour indigènes; des chambres d'isolement seront organisées dans les autres formations. Les crédits prévus et accordés à cet effet pour l'Union sont les suivants : 800.000 francs pour l'agrandissement de Bienhoa, 1.400.000 francs pour l'achèvement de Voï, 600.000 francs pour la construction d'un pavillon spécial à Pnom-Penh, 430.000 francs sont prévus pour la construction de pavillons spéciaux à Vientiane et à Thalek. On le voit, c'est en Indochine que se fait actuellement le plus gros effort d'assistance psychiatrique. Évidemment, l'exemple et les résultats de Bienhoa sont pour beaucoup dans cet état d'esprit; il est regrettable que d'autres colonies ne s'en inspirent pas.

En A. O. F., un asile important devait être construit à Dakar; les crédits — 3 millions — ont été affectés autrement et cette réalisation est remise à plus tard. Ce n'était d'ailleurs là qu'un début d'assistance psychiatrique; cependant on ne peut pas songer, maintenant moins que jamais, à installer un asile dans chaque colonie du groupe car elles ont une besogne énorme à accomplir dans le domaine des maladies pestilentielles et endémo-épidémiques et pour leurs autres œuvres d'assistance. La proximité de Dakar paraissait le meilleur emplacement pour le premier asile : principal port de la côte, recevant les malades

évacués de France et des T. O. E., accueillant par la voie de mer ceux du Sud, par chemin de fer ceux de l'intérieur, centre de la région la plus évoluée et la plus exposée aux conflits de la mentalité primitive avec la civilisation, avec ses chocs psychiques et toxiques, tout était favorable au choix de Dakar. Le médecin-directeur de l'asile aurait pu aussi examiner les Européens en instance de rapatriement. Des considérations économiques et thérapeutiques avaient fait préconiser M'Baba sur la route de Thiès à Tivaouane, à peu de distance de Dakar; les aliénés indigènes en général tranquilles n'imposaient pas la création de nombreux cabanons, mais plutôt celle d'un asile-village agricole, avec pavillons de 12 à 25 malades, classés suivant leur comportement mental et, si possible, suivant les races, en somme une formation voisine comme conception de celle de l'hôpital psychiatrique de Blida (Algérie); il était facile de remédier aux évasions par le système du fossé saut-de-loup ou celui des clôtures dissimulées dans les haies vives. Pour une telle formation, l'infirmerie est un organe important, devant comporter salle de pansements, petit laboratoire, salle d'examens, elle pourrait être une sorte de service ouvert pendant les formalités de l'internement. Nous pensons aussi que les logements du personnel et les services généraux auraient dû être un peu extérieurs à l'asile pour éviter le contact permanent de l'aliéné. Il fallait compter au moins sur 300 places, sur davantage si possible. Il y avait toutes les raisons de penser que l'asile serait très bien vu des populations indigènes; de plus en plus, le psychopathe devient une charge pour tout un village et de plus en plus le noir aura tendance à vouloir s'en débarrasser sur l'asile quand il existera.

Ultérieurement, il est probable qu'un autre asile serait devenu nécessaire dans l'une des colonies du groupe plus au sud; le choix de la colonie, l'emplacement à prévoir n'ont plus momentanément à être envisagés.

Nous avons passé en revue les diverses colonies et indiqué sommairement les réalisations en cours et les projets possibles. Il nous reste à envisager deux autres aspects de l'assistance psychiatrique aux colonies; d'abord une question qui n'a pas

pris encore beaucoup d'acuité, mais qui ne doit pas être négligée, celle des enfants criminels et anormaux; puis, en dernier lieu, le plus vain, le plus décevant, le plus difficile des problèmes d'assistance mentale, celui du bagne.

La plupart des enfants criminels ou délinquants sont des enfants anormaux ou malades. A Fresnes, 831 prévenus mineurs ont été examinés par Roubinovitch (532 garçons, 299 filles); parmi eux, seulement 20 p. 100 des garçons et 13 p. 100 des filles pouvaient être considérés comme physiquement normaux; pour les autres, les sérofloculations donnaient les résultats suivants :

Sérofloculation à la résorcine (tuberculose) :

Garçons	14 p. 100
Filles	22 —

Sérofloculation au péréthynol (syphilis) :

Garçons	5 p. 100
Filles	20

Ces quelques chiffres pris au hasard n'ont pas à être commentés. Des résultats semblables seraient obtenus aux colonies si on les cherchait. Les enfants délinquants y sont assez nombreux; en 1931, la prison de Dakar en a eu 47, âgés de 9 à 17 ans; les causes des condamnations étaient les suivantes :

Vols	21
Recel	1
Vol et vagabondage	2
Vol et complicité	2
Vol avec effraction	1
Vagabondage	12
Embarquement clandestin	3
Sabotage de voie ferrée	3
Homicide par imprudence	1
Coups et blessures volontaires	1

Divers examens pratiqués fortuitement ont montré que la plupart d'entre eux étaient arriérés et anormaux; bien entendu

il serait très difficile de leur appliquer la méthode des tests et force serait d'évaluer leur capacité psychique d'une manière très rudimentaire.

Il y a là toute une série de recherches à entreprendre et dans la plupart des asiles, il serait bon de prévoir une section ouverte pour les enfants anormaux; jusqu'ici il semble que seule Madagascar se soit intéressée administrativement à la question.

Enfin vient l'assistance psychiatrique au bagne. Nous avons vu plus haut que l'asile «réclusionnaire» de l'île Saint-Joseph avait été supprimé, les malades ramenés à l'île Royale et soumis au régime hospitalier; nous avons vu aussi que les aliénés étaient en réalité excessivement peu nombreux au bagne, une trentaine en moyenne, donc à peine plus nombreux proportionnellement qu'en France, par la sélection préalable qui s'opère soit avant le jugement à la demande de la défense ou de l'instruction, soit avant le départ de l'île de Ré.

Un projet de réalisation prochaine sans doute les transférera à Saint-Jean ou à Saint-Laurent du Maroni, comme la Commission d'assistance et d'hygiène mentale en a émis le vœu dans sa séance du 21 juillet 1931. Ce sera certainement une amélioration; plus près du grand centre hospitalier de Saint-Laurent, leur étude clinique en sera très facilitée et dans une certaine mesure leur traitement. Le médecin spécialiste qui résiderait à Saint-Jean ou éventuellement à Saint-Laurent serait en même temps près du tribunal maritime spécial et pourrait en assurer les expertises médico-légales et psychiatriques. L'asile de Saint-Jean serait rattaché naturellement aux formations hospitalières pénitentiaires; on pense pouvoir l'installer dans un ancien hôpital; cela paraît difficile, sauf avec des aménagements très spéciaux, car il faut prévoir une salle commune pour aliénés calmes, des cellules pour agités et dangereux, une infirmerie pour les déments et les gâteux; de toutes façons des transformations très sérieuses sont à prévoir, car les installations médicales de Saint-Jean sont assez défectueuses.

Pour les rares aliénés actuels, ayant tous des psychoses acquises, il n'y a pas d'autre solution à envisager. Que faire de plus ? Les renvoyer en France? Ce serait la solution huma-

nitaire. Oui, mais qu'en ferait-on alors s'ils étaient reconnus simulateurs? Et un tel voyage vaudrait bien d'encourir les plus durs châtiments au retour au bagne. Et s'ils guérissaient, s'ils présentaient de longues rémissions permettant leur sortie de l'asile? Faudrait-il les renvoyer en Guyane? On le voit, ici rien n'est simple et on en est réduit à être embarrassé par la guérison des malades. La meilleure solution est de les laisser sur place.

On a pensé à appliquer en Guyane le système des annexes psychiatriques des prisons belges; mais c'est sans doute par erreur. La méthode belge, souvent citée, n'a absolument rien à voir avec l'assistance mentale telle qu'on l'envisage, de façon assez nébuleuse du reste au bagne. En Belgique, ce sont souvent des prévenus ou tout au plus des condamnés à temps; au bagne, ce sont des forçats et qui ont toutes chances de rester et de mourir en Guyane.

Il est une autre face du problème : parmi les transportés, il existe quelques criminels, occasionnels, à condamnation unique, pour lesquels on pourrait peut-être tenter un effort de relèvement; ils deviennent de plus en plus rares par suite de l'indulgence des jurys et de la fréquence des examens mentaux; de toutes façons ils ne sont qu'une infime minorité.

C'est à ceux-là qu'il convient d'épargner la contagion de l'esprit collectif; ce n'est pas du tout facile de les distinguer. Mais une chose est bien certaine, c'est qu'il est inutile d'être psychiatre; n'importe quel surveillant militaire dans son équipe, comme le caporal dans son escouade, connaît les bons sujets; au contraire, leur humble pratique quotidienne est souvent précieuse pour cette sélection.

Mais comment procéder à ces sauvetages? Il est indispensable d'abord de connaître le passé du condamné. Longtemps, ce fut chose impossible; mais un très grand progrès a été réalisé par le décret du 18 septembre 1925 qui crée le dossier individuel. Il comporte trois parties : judiciaire, pénitentiaire, sanitaire. Cette création d'un dossier individuel répondait à un vœu souvent exprimé et il suffira de la perfectionner pour en obtenir quelques résultats.

Les cas individuels étudiés, il faut que l'administration pénitentiaire fasse l'effort de grouper ensemble les jeunes condamnés primaires dont le dossier ne révèle pas une nécessaire perversité; c'est une question de volonté et d'organisation. Que viendrait faire ici un spécialiste? Ce ne sont pas des malades, tout au plus de légers psychopathes constitutionnels, dont il est impossible de modifier les composantes héréditaires et bien difficile de changer les facteurs humoraux. L'exemple belge et les 64 p. 100 de détenus renvoyés de l'annexe psychiatrique aux prisons est là pour montrer qu'on peut être criminel sans être malade.

Une grande part du relèvement de certains condamnés dépend donc de l'administration pénitentiaire; une autre part pourrait revenir à l'initiative privée. Aussi très curieuse apparaît l'œuvre de l'Armée du Salut et digne d'être encouragée, même sans illusions sur ses résultats finaux; l'ouvrage d'un des premiers missionnaires salutistes, l'enseigne Péan, est fort intéressant, très généreux, plein d'aperçus suggestifs sans avoir eu le retentissement de certains reportages; il laisse d'ailleurs assez sceptique et n'entraîne pas la conviction.

Si les travaux forcés subsistent, il faut supprimer le doublage, dans certains cas sélectionner les amendables dès la France, les séparer à bord du *La Martinière*, envoyer d'avance les dossiers au médecin spécialiste qui aura toutes possibilités d'action et de sélection dés l'arrivée des convois; l'organisation d'un centre d'assistance bien outillé, sérieusement agencé pour la constitution de fiches et de dossiers, la détermination exacte des attributions du spécialiste et des facilités données à son action d'ensemble sur tous les camps, la création par l'administration pénitentiaire de chantiers de condamnés primaires sont les premières mesures à envisager. Tout cela en fait suppose une organisation extraordinairement complexe, une liaison parfaite entre les autorités métropolitaines, le Ministère des Colonies, le gouverneur de la Guyane, l'Administration pénitentiaire, le service de santé. C'est un ensemble de mesures à prévoir, de décisions à prendre, de transformations qui dépassent singulièrement le rôle du service médical et paraissent des plus ardues.

Cette étude d'ensemble est faite de problèmes trop variés pour comporter une conclusion unique.

Nous nous bornerons à exprimer le vœu d'une assistance plus complète, mieux assurée à une catégorie nombreuse de malades. De plus en plus, on ne saurait trop le répéter, la psychiatrie cesse d'être «la neurologie qui ne guérit pas» (H. Claude); de plus en plus, elle progresse vers des méthodes thérapeutiques efficaces dont nous devons pouvoir faire profiter nos populations coloniales.

DE QUELQUES ASPECTS DES PSYCHOSES DANS L'INDE.

par **M. H. AUBIN**,

MÉDECIN CAPITAINE.

EX-INTERNE DES ASILES (TRAVAIL DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE PONDICHÉRY.)

Au cours de trois années passées dans l'Inde, nous avons recueilli environ 70 observations psychiatriques.

A l'aide de ces documents nous voudrions fixer quelques aspects un peu particuliers de ces affections, les réactions que l'on rencontre le plus fréquemment, leur signification, les particularités du délire et leur interprétation, etc.

Ce ne sont que des nuances cliniques, mais il faut bien les connaître pour éviter les erreurs et tâtonnements en arrivant dans le pays.

Manie. — C'est la psychose que nous avons observée le plus fréquemment (sur 65 observations, 14 accès dont 3 à double forme et un état mixte avec prédominance maniaque).

Le diagnostic est grandement facilité par la *présentation le plus souvent classique* du malade : hypertonus, versatilité, logorrhée, inventivité, agitation.

L'interprète ne devient utile que pour traduire les idées délirantes, les jeux verbaux, les plaisanteries.

Ce que nous voulons donc mettre en valeur, ce ne sont pas des formes cliniques différentes, mais des aspects particuliers que prennent certains signes, leur couleur locale et leur valeur dans un milieu différent de ceux que nous avons appris à connaître en France.

Mahomed Ibrahim, jeune musulman de 19 ans, est arrêté au bazar. Il explique : «Je faisais mes dévotions devant la mosquée; puis j'ai demandé des gâteaux à une marchande. Une fois mangés, elle a voulu que je les paye, s'indigne-t-il, moi qui faisais des prières !»

La femme G... démolit la fenêtre de son cabanon : «Donnez-moi deux fanons (environ deux francs) et je le reconstruirai», répond-elle aux observations des infirmiers. Elle singe les gestes des médecins pendant la visite et leur demande... du Champagne. On lui sert sous ce nom de l'eau de Vichy artificielle qu'elle déclare délicieuse. Elle s'amuse à toucher nos chaussures.

Une autre nous demande une auto pour s'en aller.

Bref toutes ces facéties, qui, chez nous, auraient l'air assez anodines, deviennent de véritables scandales chez les indigènes qui n'imagineraient jamais pareille audace envers les Européens. Les femmes surtout, sont tenues à la plus grande réserve vis-à-vis des hommes et des étrangers.

Les chants sont à l'ordinaire des improvisations sur thèmes d'actualité (commentaires sur la visite, leurs affaires de famille...) et rythmées sur des airs funéraires ou des chansons de bayadères.

L'érotisme manque rarement, coïncidant d'ailleurs avec un *sevrage sexuel presque constant.* Les coutumes locales ont ici une influence aggravante, au moins comme cause occasionnelle; les mariages d'enfants, si fréquents dans l'Inde ont, à ce point de vue, moins d'inconvénients que les unions comportant une grande disproportion d'âge. De même la polygamie, recherchée surtout lorsqu'une première épouse n'a pas donné d'héritier mâle, a pour effet de sevrer celle-ci de tous rapports sexuels au bénéfice de la seconde femme choisie dans sa prime jeunesse.

L'excitation sexuelle se traduit par des chants, des plaisanteries obscènes, une recherche indiscrète de relations sexuelles et des tendances plus ou moins accentuées à l'exhibitionnisme des seins surtout chez la femme. « Venez les toucher, venez vous marier », s'écriait l'une d'elles, internée à l'hôpital.

Une jeune veuve avait commencé un accès à double forme par des manifestations érotiques contrastant avec la réserve habituelle des femmes castées : exhibitionnisme, racolage, coprolalie coïncidant avec le début d'un thème érotomaniaque (poursuite amoureuse d'un chrétien riche, marié, et d'une caste supérieure à la sienne) qui cessa avec le passage à la phase dépressive.

Même thème chez un jeune homme de 22 ans qui tout en parlant d'une fiancée imaginaire, courait après les femmes dans la rue et, leur prenant le bras, leur tenait des propos incohérents.

Les autres idées délirantes nous ont paru plus banales encore : cependant, dans les *conceptions mégalomaniaques,* nous trouvons des expressions que nous sommes plutôt habitués à rencontrer chez des P. G. « Je ferai construire un joli palais en perles, je ferai paver d'or les rues et creuser trois cents étangs ». Mais ce sont des *reflets de la Mythologie Indienne* et leurs récits s'accompagnent d'une richesse idéique qui élimine tout diagnostic de démence.

Les réactions de nos maniaques, *d'autant plus « moteurs » que plus primitifs,* se sont montrées d'une particulière *brutalité* dans une forte proportion des cas, leur agitation arrivant à prendre le type de la fureur épileptique.

Une femme de 55 ans semait la terreur dans son village : elle entrait dans les maisons, injuriait leurs habitants et les frappait, jetait des briques aux passants; on put l'arrêter au moment où, un tison à la main, elle allait mettre le feu à une paillotte.

La jeune veuve dont nous parlions précédemment frappait sa mère avec une grande violence, cherchait querelle à tout le monde, insultait ses voisins avec une rare grossièreté, etc...

A côté de ces accès maniaques caractéristiques, nous avons

observé, chez un de nos infirmiers, un état mixte avec hypertonus, loquacité, hypermimie, mutisme intermittent, air lointain, préoccupé, sensation de lassitude d'ailleurs peu durable.

Mélancolie. — Nous avons vu beaucoup moins d'accès dépressifs que d'excitation (7 pour 66 observations) mais il est bien certain que les maniaques, plus gênants pour l'entourage étaient bien plus souvent conduits à l'hôpital.

L'une des particularités les plus notables est *l'importance des manifestations hypnagogiques* dans le comportement et les réactions des malades en dehors, semble-t-il, de tout appoint éthylique. Nous ne pensons point qu'il s'agisse d'hallucinations chez la plupart des malades. Eux-mêmes expliquent très nettement que ce sont de simples rêves, en tous points semblables à ceux des états dépressifs; mais c'est l'importance qu'on leur attribue, leur signification, l'intensité de l'anxiété qu'ils déterminent qui leur donne une place éminente dans le tableau clinique; ce n'est pourtant que la conséquence logique de la valeur du rêve chez le primitif : on sait que pour eux les données du rêve sont plus importantes que celles du raisonnement et que les constatations objectives qu'ils peuvent faire (d'où leur provocation artificielle par le jeûne ou les toxiques, avant de prendre certaines déterminations graves).

L'une de nos malades est terrorisée chaque nuit par des géants qui la poursuivent : elle se voit allant uriner dehors et c'est à ce moment que les diables descendent d'un grand tamarinier et lui sautent dessus.

Un jeune homme de 18 ans, peut-être épileptique, déprimé depuis 3 mois, parlant peu, inerte, auto-accusateur, se levait au milieu de la nuit et paraissait voir se prolonger sous forme hallucinatoire les cauchemars terrifiants qui l'avaient réveillé : c'étaient des voisins qui jetaient des enfants à la mer, des camarades qui le battaient, etc. . .

Nous avons pu étudier les idées délirantes mélancoliques chez un malade complexe dont nous reparlerons ailleurs, et qui exprimait des idées d'indignité, de ruine et d'auto-accusation d'une couleur locale bien caractéristique : « J'ai dû commettre

des *péchés dans une vie antérieure,* je les expie maintenant. J'ai commis des adultères par le cœur, c'est le péché de Ravana, etc... Ma femme deviendra une bayadère, moi je serai *dégradé dans une caste inférieure* et c'est ainsi que ma famille sera détruite. »

Dans le même cas, les réactions sont également intéressantes : au cours d'un raptus anxieux, ce malade *se réfugie chez un cordonnier, caste maudite* entre toutes (car manipulant le cuir de vache animal sacré). C'était du même coup se souiller à jamais, encourir l'exclusion de sa caste, la plus redoutée des sanctions, bref un véritable « suicide moral ».

Chez une jeune femme de 19 ans, une *gomme du clitoris* détermina une *crise anxieuse* d'une rare intensité au cours de laquelle une tentative de pendaison échoua de peu. En attendant l'effet du traitement spécifique, nous pratiquâmes une série d'injections anesthésiques épidurales qui amenèrent dès la première piqûre une sédation impressionnante de l'anxiété.

. . . .

Comme facteurs étiologiques signalons :

Pour les états dépressifs : dans deux cas des accès de *paludisme,* deux fois également des crises rhumatismales, grossesse.

Pour les états maniaques, les mêmes éléments ont été remarqués. Dans une observation nous relevons une poussée de *lymphangite tropicale* des deux membres inférieurs; l'excitation motrice de ce malade n'en favorisait guère l'évolution. Nous fîmes alors fixer ses jambes dans des gouttières métalliques retenues par des bandes de toile. Nous le trouvâmes le soir même circulant dans cet accoutrement et plus excité que jamais.

Confusion; psychoses toxiques et infectieuses. — Les faits les plus intéressants se rapportent au *délire aigu* type Calmeil : 7 cas, tous mortels, dont 5 observés en quelques semaines à Karikal, ce qui cadre bien avec *l'allure épidémique* de l'affection.

L... 44 ans, huissier municipal.

Antécédents familiaux très chargés : un frère suicidé, un autre fugueur, un troisième alcoolique invétéré, deux nièces idiotes. Lui-même a 6 enfants vivants, 4 sont morts. C'est un assez

bon employé, un peu débile et vaniteux, ayant quelque tendance à l'hypocondrie; de gros soucis pécuniaires et familiaux.

Il tombe malade le 23 décembre. Température à 39°, 39°,5; délire confus, agitation. Quinine sans résultat.

A son entrée à l'hôpital, facies terreux, regard brillant, langue sèche et fuligineuse. Rien aux poumons ni à l'abdomen.

Ce n'est que le surlendemain qu'on trouve un peu de congestion de la rate et du foie, une respiration un peu soufflante à la base gauche (sans signes fonctionnels). A ce moment le pouls est misérable, les réflexes rotuliens émoussés.

Dès le début, la confusion est massive : la mimique traduit les vains efforts du malade pour comprendre le sens des paroles qu'on lui adresse. Il répond par une salade de mots français et tamouls bredouillés et déformés, par moments quelques bribes de phrases : «Tout doit être en carrés et en losanges». Un seul instant de lucidité dans lequel il me rappelle m'avoir rencontré 10 mois auparavant chez un malade.

Décès le 3 janvier.

Le 26 janvier, *nous recevons son frère cadet,* alcoolique notoire. Depuis son deuil, nous dit-on, il était devenu triste, mangeant peu, mais buvant plus que jamais. Depuis le 20, il aurait eu de la fièvre; au moment de son admission il se plaint surtout d'une grande lassitude. La température est à 38° 9, les jours suivants elle baissera (38° 2, 38° 5 le 27; 38° 7, 38° 8 le 28; 37° 7, 38° 2 le 29; 37° 5, 37° 3 le 30 et le 31, jour du décès) à peu près régulièrement.

Le 27 s'installe un délire tranquille : il a vu son frère dans la nuit... Puis la confusion augmente, analogue à celle qu'on avait observée chez son aîné. Il essaye de comprendre ce qu'on lui dit, répond par des sons inarticulés.

Coma à partir du 28, décès le 31.

Nous n'avons pu malheureusement dans notre petite ambulance effectuer des recherches de laboratoire.

S'il s'agissait d'encéphalite psychosique primitive azotémique, c'eût été un argument intéressant pour la contagiosité de cette affection.

Dans le cas d'une infection banale, typhoïde par exemple,

il serait notable de lui voir prendre la même forme exceptionnelle chez deux frères.

Dans la deuxième observation l'alcoolisme pouvait jouer un rôle mais ce n'était certes pas le tableau du delirium tremens.

Dans un autre cas, le syndrome confusionnel survint chez un *toxicomane* (*opiophage*) à la suite d'une intervention pour fracture ouverte des os de la jambe.

Trois cas à la suite d'accouchements dystociques (dont une Césarienne, méthode de Portes). Deux de ces malades présentèrent des signes de la série catatonique : conservation des attitudes, flexibilité cireuse, contractures, mouvements stéréotypés de la tête et des membres.

Psychoses toxiques. — Un seul cas d'éthylisme subaigu (hallucinations panoramiques, visions obscènes, batailles) chez un fonctionnaire indigène. Une observation de delirium tremens (chez un métis).

Nous laissons de côté la question des stupéfiants pour laquelle nous n'avons pas suffisamment de documents personnels: signalons seulement qu'on rencontre surtout des mangeurs d'opium et que l'intoxication semble surtout dangereuse par les troubles progressifs de la nutrition qu'elle entraîne et qui aggravent les affections intercurrentes.

Démence précoce. — Nous avons dépisté une dizaine de cas, revêtant les apparences les plus variées : troubles du caractère, dépression ou excitation atypiques, syndromes d'influence, états schizoïdes, confusion postinfectieuse (principalement puerpérale) catatonie, régression pubérale, délires polymorphes et fantastiques, troubles cénesthésiques.

Voici un résumé très succinct des deux observations les plus intéressantes :

D... métis, 35 ans. Une sœur internée à Madras. A fait la guerre en France, puis commis greffier à Saïgon. Schizoïde depuis l'enfance («j'étais un extasique»). Goût pour les sciences abstraites, l'art, la philosophie, la poésie, la nature.

Inventions et projets fantastiques, thèmes métapsychiques :

Il nous montre la carte qu'il a dressée des radiations métapsychiques et «métopsychiques» (issues des métaux) qui ont coulé le *Lusitania* et le *Titanic*.

Il a découvert que la terre a été «solaniquée», c'est-à-dire qu'elle ne faisait qu'un avec le soleil.

Il dresse le tableau généalogique des différentes incarnations du Christ : nous y retrouvons, parmi une quarantaine de personnages : Adam, Gui-Chêne (c'est-à-dire les druides), Dupleix, Gambetta, Panurge, Flammarion, Jules Vernes et... lui-même.

Invente le compas astrologique.

Compose des poèmes en vers libres rythmés et des mélodies lyriques.

Calcule la température du soleil, en fonction du point de fusion des métaux : 8 millions de degrés.

Compose une figure qu'il intitule «Signes Hindous», où il décrit les flèches électriques, les 4 branches de la métempsychose : Brahma, Vichnou, Siva et Rama.

Projet pour le zodiaque futur.

Nouvelle méthode d'éducation pour la jeunesse, suivant les lois du druidisme français.

Hallucinations. — Il entend parler les anges en français et en annamite. Il est injurié par les anti-déistes : on le traite de singe, abruti, saucisson, lépreux, putain...

Il voit de ses propres yeux des choses mystiques et des choses affreuses : le Christ au milieu d'archanges ou des démons, des fous, des malades. Hallucinations psycho-motrices verbales et graphiques.

Impulsions violentes à l'égard de sa mère; tentatives de suicide.

Obs. 53. Employé de bureau, 29 ans.

Affaiblissement intellectuel : erreurs dans son travail, difficulté de l'idéation, barrage, rêveries interminables, fugues, acquisitions scolaires assez bien conservées.

Refus de vivre avec ses parents; vague projet de mariage avec une femme de condition supérieure à la sienne. Resté

chaste jusqu'à ce jour. Terreur de mourir sans confession et préoccupations religieuses nombreuses; peur du diable.

Étudie l'hypnotisme depuis 5 ou 6 ans. Crainte de tomber sous la domination d'un hypnotiseur.

Hallucinations nombreuses. «J'ai entendu parler dans mon oreille et ailleurs; mon ange gardien et le démon me parlaient chacun dans une oreille puis tous les deux par la même, puis dans mon cerveau et dans mon cœur, en français et en tamul. Parfois je me rencontre avec la déesse Kali ou l'archange Michel. Je les entends. J'ai peur que Kali ne me prenne et ne me fasse devenir brahmique.» Troubles cénesthésiques : je me sens changé, mon corps me semble être le corps d'amis, de voisins, de malades qui sont près de moi; mais l'esprit ne change pas.

En somme, rien de bien particulier, si ce n'est, dans les délires, un mélange hétéroclite de données brahmaniques et catholiques. Mais, nous ne saurions y attacher d'importance car *l'Indien ne considère ordinairement pas les religions comme exclusives l'une de l'autre* : ainsi les lépreux de toutes confessions ont le même culte pour certaine Vierge. Les chrétiens consultent couramment les astrologues brahmiques. Les cérémonies musulmanes ou catholiques s'inspirent quelquefois à s'y méprendre de rites hindouistes, etc.

Psychose hallucinatoire chronique.

Bien des auteurs englobent dans le même cadre la D. P. (paranoïde surtout) et la P. H. C. ou même voient dans ces deux affections l'expression, à un âge différent, de la même atteinte cérébrale (De Clérambault, *Loi du rectangle*).

Nous n'avons trouvé qu'un seul cas de P. H. C. (et avec délire réduit) et nous nous demandons si le psychisme primitif ne rajeunissait pas en quelque sorte cette psychose de façon à donner des *formes qui se rapprochent de la démence paranoïde, même chez des individus relativement âgés.*

Les deux observations résumées plus haut présentent une abondance particulière d'hallucinations et un délire qui, tout en prenant une certaine extension, reste peu cohérent, ce qui

nous les a fait classer au chapitre D. P. Mais si nous admettons encore avec M. de Clérambault que la *systématisation* est l'œuvre de ce qu'il reste de sain dans le psychisme, que c'est un *effort de logique* pour expliquer les troubles que le sujet ressent, nous ne sommes pas étonnés de voir que *cet effort manque chez les primitifs* qui éprouvent peu le besoin de constructions logiques auxquelles ils préfèrent des explications mystiques.

Remarquons de plus que *la sénilité dans l'Inde survient avec précocité* (voir *Psychoses séniles*) et abaisse sensiblement la limite supérieure des psychoses systématisées.

Ainsi comprimées dans les deux sens, ces dernières tendraient à se réduire à l'extrême.

Dans l'unique observation recueillie par nous, nous retrouvons cependant avec une *identité frappante les expressions et les griefs favoris de ces malades*. Notre interprète n'avait heureusement aucune notion de psychiatrie, sinon nous aurions craint une traduction infidèle.

C'est une femme de 40 ans, amenée de la prison et qu'on prenait pour une simulatrice. Elle entend des gens invisibles s'entretenir autour d'elle et derrière le mur. Ils parlent de leurs affaires. Ils parlent d'elle aussi, mais «jamais je ne réponds à tous ces propos», affirme-t-elle, malgré le témoignage contraire des infirmiers. On a volé sa pensée, on répète tout ce qu'elle pense. Ses aliments ont un goût insolite et elle les refuse. On a jeté des matières fécales dans sa cellule, etc.

Délires de revendication et d'interprétation.

Ici s'appliquent les réflexions que nous exposions au sujet de la systématisation dans la P. H. C.

X..., est plus instruit, plus «occidentalisé» que la moyenne de ses compatriotes : il a fait la guerre en France et vécu un certain temps à Paris. Il fut interné quelques mois à Sainte-Anne avec le diagnostic de «délire d'interprétation». Rapatrié et devenu très réticent, il ne fit devant nous que de discrètes allusions à un complot contre lui (où étaient mêlés certains fonctionnaires, la police et des médecins) qui nous firent

penser que son délire n'était point rectifié. Mais nous n'eûmes pas l'occasion de l'étudier plus sérieusement.

Beaucoup plus caractéristique cette observation publiée sous le nom de délire d'analogie où le malade calque son thème sur celui d'un épisode du Ramayana : son beau-frère, sa femme, ses parents et amis, certain instituteur chrétien et lui-même représentent les différents personnages du poème. Au point de vue nosologique, on pouvait se demander s'il s'agissait d'un délire d'interprétation hyposthénique ou d'un syndrome délirant surajouté à une psychose périodique.

Psychoses séniles.

Nous avons déjà noté que la *sénilité apparaissait en général précocement* chez les Indiens.

Au début de notre séjour, nous avons souvent attribué plus de 60 ans à un individu qui n'en avait que 50.

Ce fait ne nous paraît pas imputable aux facteurs climatiques (ou dans une faible mesure) car chez les créoles et les Européens (missionnaires, etc.), installés dans le pays la longévité est plus grande et les caractères physiques et psychiques de la vieillesse surviennent plus tardivement.

Dans la classe pauvre, la sous-alimentation d'abord, puis l'alcoolisme (dans certaines castes inférieures), le manque d'hygiène (saleté, paillottes inondées à la saison des pluies, etc.), sont à incriminer.

Les riches sont d'ordinaire gros mangeurs, ennemis de tout exercice physique et souvent diabétiques.

Dans les deux classes, la syphilis, le paludisme, les poussées de lymphangite, les maladies infectieuses en général (dysenteries, variole, choléra, typhoïdes) diminuent grandement la résistance du tissu nerveux.

Paralysie générale.

Nous avons observé à Pondichéry 2 cas de P. G.

L'un, chez un métis, prit l'allure d'un accès de manie confuse

à *prédominance motrice*, avec excitation désordonnée, violences envers les gens et les choses, chants, fugues, mais pauvreté idéique, réponses absurdes, albumino (1,10) et lymphorachie (15).

L'autre, beaucoup plus intéressant, fut observé chez un brigadier de police indigène; ce malade dont nous avons publié l'observation avec M. Labernadie (1) avait d'abord été traité pour *paraplégie spasmodique en flexion*, en hyperflexion pourrait-on dire, puisque les jambes étaient comme soudées aux cuisses et les genoux fixés contre la poitrine, curieux syndrome se différenciant du syndrome d'Erb par cette position en flexion, mais bien différent aussi de la paraplégie cutanéo-réflexe de Babinski où il n'y a point spasticité.

Revu quelques semaines plus tard, ce malade, qui au cours du premier examen présentait un état psychique satisfaisant, était devenu complètement dément : désorienté, euphorique et niais, commettant de grosses erreurs de jugement, présentant de gros troubles de la mémoire (surtout de fixation), dysharthrique et gâteux, escarres, légère hyperalbuminorachie (0,35) et réaction lymphocytaire (3,5).

Évolution fatale en 4 mois.

Bref, forme spinale tout à fait atypique.

Maintenant, s'il reste établi que la P. G. est tout de même une affection rare chez les indigènes, les raisons sont loin d'en être bien connues.

L'observation montre que la fréquence des formes nerveuses et viscérales de la syphilis, chez un peuple donné, est en raison inverse de la fréquence des formes cutanées.

S'agit-il de virus à tropisme différent, ou bien, comme l'a défendu M. Sézary, l'atteinte des viscères et du système nerveux n'est-elle due qu'à une déficience de la barrière cutanéo-muqueuse? Barrière solide chez les sujets neufs, défaillante dans les familles et les peuples tarés héréditairement par la syphilis?

Syphilisation et civilisation, formule Kraft-Ebing faisant allu-

(1) *Bul. Soc. Méd. Chir. Indo-Chine*, nov. 1929.

sion au surmenage intellectuel et aux conditions d'existence dans les grands centres de l'Occident.

Des recherches récentes tendent à réhabiliter un autre facteur, qui mérite de retenir notre attention : c'est le facteur «tempérament» dont Bayle avait déjà signalé l'importance : la P. G. survient surtout chez les «sanguins», disait-il et la description qu'il donne de ce type sanguin correspond à peu près au «digestif» de Sigaud-Mac Auliffe et au «picnicus» de Kretschmer. M. Corman vient de consacrer un important travail à cette question en la rajeunissant par la considération des propriétés tissulaires et humorales d'immunité susceptibles d'intervenir ici.

Nous pensons que ces recherches pourraient être avec profit étendues aux *races* et que ces études morpho-physiologiques sont susceptibles d'apporter d'utiles éléments au problème du terrain dans les maladies mentales... et dans les autres.

Autres syndromes mentaux : hystérie.

L'Inde, terre légendaire des fakirs et des yogis, pays par excellence du merveilleux, nous a naturellement présenté de curieux spectacles : les uns ressortissent de la plus adroite prestidigitation (et n'ont pas d'autre prétention) : par exemple la germination et la croissance instantanée d'un manguier). D'autres sont des exemples de manifestations névropathiques collectives banales dans le temps et dans l'espace.

Les cataleptiques ascètes de Madura (que l'on différencie difficilement des personnages sculptés dans le granit), les fanatiques qui traversent un tapis de braise ardente (les pieds englués d'une boue humide qui, a-t-on dit, permettrait par un phénomène de caléfaction la formation d'une semelle de vapeur isolante), ceux qui enfoncent dans les téguments du thorax une couronne de longues tiges métalliques acérées, soutenant, au-dessus de leur tête, une lourde effigie de la Divinité, relèvent-ils de la grande névrose? C'est un problème que nous n'aborderons pas ici; mais, témoin visuel, nous pouvons en certifier l'authenticité.

Nous nous en tiendrons aux manifestations pithiatiques d'allure organique qui sont très fréquentes et souvent méconnues.

Une jeune brahmine, présentant une paraplégie en flexion, avec adduction telle qu'on avait peine à glisser un coussin entre ses genoux, avait été traitée 6 mois à Saïgon pour rhumatismes. L'absence de signes neurologiques, ses allures frôleuses, la notion d'une déception amoureuse, nous incitèrent à instituer un traitement psychothérapique et une série d'injections épidurales de novocaïne. La malade marcha dès la deuxième séance.

A la suite d'un cauchemar dans lequel on l'étranglait, une femme de 35 ans refuse, pendant 6 jours, toute alimentation solide. La contracture des muscles masticateurs et la dysphagie cessent après pulvérisations d'éther.

Le même traitement vient à bout d'une hémiplégie chez une jeune religieuse indigène.

Une jeune veuve agrémente ses crises convulsives d'un syndrome pseudo-rabique. Une jeune fille débile et sourde présente des crises de toux simulant une sorte d'aboiement.

Une femme de 31 ans est prise de convulsions bruyantes et théâtrales chaque fois qu'elle monte à bord pour rejoindre son mari à Singapour, etc.

Arrêts de développement : débilité.

Requis comme examinateur, nous avons remarqué que les résultats les plus brillants étaient atteints au certificat d'études, Il semble se produire après la puberté un engourdissement psychique, qui, non exceptionnel en France, a été signalé un peu partout chez les primitifs comme étant très fréquent. Il est intéressant de rapprocher ce fait des *observations de Cuvier* sur l'orang-outang, le plus intelligent de tous les animaux; son développement intellectuel est très précoce, il étonne quand il est jeune par sa pénétration et sa ruse; adulte, ce n'est qu'un animal grossier, brutal, intraitable.

L'épilepsie est fréquente sans caractères particuliers.

Psychasthénie et syndromes obsessionnels.

Nous n'en avons vu que deux cas chez les indigènes; chez l'un d'eux, nous avons soupçonné une tumeur cérébrale et l'examen ophtalmoscopique a montré la présence de stase papillaire. Le second, élève au Séminaire, n'a pu être suivi longuement.

C'est chez ces malades que l'on pourrait le mieux étudier certaines nuances de la psychologie des Indiens : malheureusement on les considère plutôt comme envoûtés ou possédés du diable et le médecin en voit peu.

Médecine légale. — Nous ne citons qu'une des expertises pour lesquelles nous avons été commis. Il s'agissait d'une histoire bien obscure de bris de scellés par celui à qui on en avait confié la garde. Lorsque nous examinâmes l'inculpé à son domicile, nous eûmes la nette impression que l'on avait ménagé à notre intention une mise en scène assez insolite; enfoui sous une pile d'oreillers, l'inculpé ne répondait à nos questions que par une litanie monotone de noms de divinités. Mis en observation à l'hôpital, cette attitude persista. sauf au cours d'une brève période où des troubles de la mémoire et du jugement paradoxaux nous confirmèrent dans notre impression première. Traité de *simulateur*, il se déclara bientôt guéri et pressé de quitter l'hôpital au moment où il allait avoir à payer les frais d'une prolongation de séjour.

La grosse difficulté est d'obtenir des renseignements sur les antécédents de l'inculpé et les circonstances du délit. Les parents, les voisins, les individus de la même caste se dérobent ordinairement au témoignage ou n'hésitent aucunement à mentir, même plusieurs fois de suite et en se contredisant. Ce n'est point pour faciliter la tâche du magistrat ni du psychiatre.

LES MYOSITES ET LES PSEUDOMYOSITES DANS LE MILIEU INDIGÈNE EN AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE,

par M. le Dr PALES,

MÉDECIN CAPITAINE.

Cette note constitue une suite au mémoire qu'écrivait ici-même le docteur Huard (5) et pour la clarté de l'exposé et de la discussion nous suivrons autant que possible le plan de notre prédécesseur.

Tout d'abord, faisons remarquer qu'au cours de vingt-six mois de séjour à l'hôpital général de Brazzaville nous n'avons jamais eu à opérer de myosites ou de pseudo-myosites chez l'Européen; les 35 observations que nous rapportons ont uniquement trait à l'indigène (homme) et ont pour seuls agents pathogènes le staphylocoque et le pneumocoque [1]. Nous dirons toutefois un mot des autres formes étiologiques.

A. Les myosites et les pseudo-myosites sans état septicémique.

1° *Myosites et pseudo-myosites au cours des filarioses.*

Le *ver de Guinée* est à peu près inconnu dans la région de Brazzaville; seuls les travailleurs du C. F. C. O. en ont présenté sans qu'il y ait jamais eu la moindre relation entre la parasitose et les infections dont ils pouvaient être porteurs.

[1] Tous les examens bactériologiques et sérologiques dont il est question dans le texte ont été pratiqués par l'Institut Pasteur de Brazzaville.

La *F. perstans*, la *loa-loa* et l'*Onchocerca volvulus* sont par contre très fréquentes, mais je n'ai jamais vu de filaires dans le pus des abcès; par ailleurs, les myositiques ne présentaient pas tout au moins de kystes d'Onchocerca.

2° *Myosites et pseudo-myosites d'origine amibienne.*

La dysentrie amibienne est une rareté dans le milieu indigène à Brazzaville et nous n'avons vu pour toute localisation extra-intestinale de l'amibe qu'une hépatite énorme avec sept abcès pugillaires s'accompagnant de péritonite et dont le malade mourut trois heures après son entrée à l'hôpital.

B. Les myosites et les pseudo-myosites liées à des états septicémiques [1].

1° *Myosites et pseudo-myosites d'origine streptococcique.*

Nous n'en avons pas eu d'exemple. La seule streptococcémie observée est survenue chez un pneumonique et s'est accompagnée de phlébite du membre inférieur.

Cependant, la ponction posthume du foie ou des liquides pathologiques de nombreux pneumococciques a souvent donné à l'ensemencement des streptocoques purs ou associés au pneumocoque et cela, avons-nous déjà souligné (7), pour un prélèvement rigoureusement aseptique et dans les premières heures qui ont suivi le décès. La présence du streptocoque dans ces cas est due vraisemblablement à l'invasion microbienne de la phase agonique, sauf peut-être pour un streptocoque de souche hémolytique qui fut probablement pathogène.

Les lésions streptococciques chirurgicales ne manquent pas chez l'indigène, l'arthrite du genou en particulier, mais elles

[1] A l'exemple du docteur Huard nous faisons une réserve : la majorité de nos malades n'a pas présenté d'état septicémique.

sont relativement rares et toutes les fois où elle a été pratiquée l'hémoculture a été négative.

2° *Myosites et pseudo-myosites par pasteurellose.*

Les seules pasteurella qui aient été trouvées étaient associées au pneumocoque dans un pus péricardique et coexistaient dans les ganglions mésentériques hypertrophiés.

3° *Myosites et pseudo-myosites typhiques.*

La typhoïde est jusqu'à présent une rareté en A. E. F., aussi bien dans le milieu européen (10) que dans le milieu indigène (1 cas). Soit dit en pas ant, ce n'est probablement là qu'une apparence ou un état provisoire.

4° *Myosites et pseudo-myosites gonococciques.*

Le gonocoque fleurit en A. E. F. et nous aurons l'occasion de revenir sur son rôle social qui est considérable. Il n'a jamais donné lieu à des localisations musculaires métastatiques.

Avant de parler des myosites ou pseudo-myosites à staphylocoques, qui sont reines, nous ouvrirons une parenthèse. Sur les 35 myosites ou pseudo-myosites que nous avons observées, il faut distinguer :

A. 6 cas où le stade suppuré n'a pas été atteint ou bien, la suppuration étant minime, la guérison a succédé à la simple ponction. Nous les appellerons myosites ou pseudo-myosites au stade inflammatoire;

B. 9 cas où l'identification du germe n'a pas été faite, mais qui relèvent très probablement du staphylocoque et que nous décrirons comme tels;

C. 14 cas où l'ensemencement du pus a donné du staphylocoque;

D. 5 cas où il a donné du pneumocoque.

A. *Myosites ou pseudo-myosites au stade inflammatoire.*

Observation I. — Indigent entré pour œdème du bras localisé à la facc antérieure, avec douleur profonde au niveau du biceps. La température est de 38°. On pense à une myosite en évolution et on pratique une injection de Propidon. La température se maintient entre 37° et 38° pendant cinq jours, puis tombe à la normale et tout rendre dans l'ordre. Glycémie. : 0,55 p. 100.

Observation II. — Milicien présentant un œdème dur, chaud, avec douleur profonde au niveau de la loge postérieure de la jambe au tiers inférieur, sans température. Les phénomènes cèdent aux compresses chaudes et aux onctions mercurielles.

Observation III. — Jeune enfant se présentant à la consultation avec attitude vicieuse du membre supérieur, l'avant-bras étant fléchi à 90° sur le bras. Le jeu articulaire est libre; pronation et supination sont normales; flexion et extension entraînent une vive douleur au tiers inférieur du bras qui est gonflé en avant, chaud, sensible au pincement du biceps. Pas de fluctuation; ponction sèche. On fait une injection de Propidon; l'enfant ne fut pas revu.

Observation IV. — Tuméfaction dure, chaude et douloureuse chez un manœuvre, au niveau de la face antérieure de la cuisse. Ponction sèche. La température évolue entre 36°5 et 37°6. Ni albumine, ni sucre. La glycémie est de 0,50 p. 100 le quatrième jour; de 0,80 p. 1.000 les douzième et quinzième jours. Compresses chaudes et onctions mercurielles. Tout rentre dans l'ordre sans suppuration en dix-huit jours.

Observation V. — (Agent de police.) Empâtement diffus, profond, douloureux, au niveau du pectoral. La mobilisation du bras est difficile. La température de 38°. Les ponctions répétées pendant les quatre premiers jours restent sèches. Les phénomènes tournent court.

Observation VI. — Travailleur du C. F. C. O. entré avec une tuméfaction chaude et douloureuse de la cuisse à la face postérieure et au tiers supérieur. L'empâtement est profond, sans fluctuation perceptible. Pas de température. Les ponctions répétées ramènent quelques gouttes de pus. On attendit vainement la formation d'une collection suppurée.

Nous pensons, et le dernier cas est probant, qu'il s'agit là de myosites ou de pseudo-myosites au stade inflammatoire qui pour des raisons inconnues (Propidon, onctions mercurielles?) n'ont pas atteint la phase suppurative.

Deux cas analogues sont survenus chez l'Européen. Il s'agissait de deux sous-officiers qui firent à la même époque un syndrome de myosite inflammatoire du mollet. L'un d'eux même, infirmier à l'hôpital, présentait sur le mollet une longue cicatrice «d'abcès profond, en plein muscle, ouvert en France quelques mois auparavant».

La preuve absolue n'est pas faite, mais ces divers cas peuvent être classés avec de grandes probabilités dans le cadre de cette étude.

5° *Myosites et pseudo-myosites à staphylocoques.*

Il est inutile d'entrer dans le détail de toutes les observations tant elles sont pour la plupart de même type. Au stade inflammatoire qui dure de quatre à huit jours (vingt-deux jours dans un cas), succède le stade de suppuration. On incise la collection; la fièvre souvent minime tombe et la guérison survient. C'est au moins ce qui se passe dans la majorité des cas; il s'agit alors de mono-myosites bénignes.

Monomyosites.

Leur siège est variable et, par ordre de fréquence, le suivant :

Cuisse	9.	Loge antérieure	6
		Loge postérieure	3
Épaule	3.	Sus-épineux	2
		Sous-épineux	1
Jambe	2.	Soléaire	1
		Jambier postérieur	1
Fesse	2.	Grand fessier	1
		Plan profond	1
Bras	2.	Biceps	1
		Triceps	1
Pectoral	2.	Grand pectoral	1
		Petit pectoral	1
Avant-bras		Grand palmaire	1
Paroi abdominale		Grand oblique	1

Le pus est sous-aponévrotique, inter ou intra-musculaire. Il n'y a macroscopiquement myosite que dans un cas : fonte cavitaire du grand palmaire. Tous les autres cas sont des abcès profonds, des pseudo-myosites.

Polymyosites.

Les polymyosites sont plus rares mais beaucoup plus graves : pour 3 cas, 2 décès.

Observation I. — Le menuisier de l'hôpital entre à 39° dans le service du D[r] Grosfillez et se maintient à 38° pendant quatre jours. Il est transéaté à cette date en chirurgie pour pyomyosite. Il présente une tuméfaction de la cuisse gauche à la face antérieure avec douleur vive spontanée et à la pression; œdème discret, pas de fluctuation; ganglions cruraux.

Dans les urines, pas de sucre, 0,10 d'albumine p. 1.000, présence de pigments biliaires et d'urobiline. Ensemencement : *colibacille. Glycémie : 0,50 p. 1.000.*

Le lendemain, cinquième jour, on perçoit une fluctuation profonde au niveau de la face antérieure de la cuisse au tiers moyen; il n'y a pas de lésion osseuse (radio). La ponction doit être poussée jusqu'à l'os pour ramener un peu de pus; ensemencement : *staphylocoque.*

Le lendemain, on incise largement sur la ligne médiane et l'on doit arriver sur le crural pour trouver le pus, entre le muscle et l'os : 100 centimètres cubes sous tension.

La température qui était montée à 40° tombe à 38° mais se maintient à ce niveau.

On avait remarqué à l'entrée, à la face postérieure de la cuisse opposée, au niveau du pli fessier, un empâtement profond, dur, douloureux à la pression, mais sans fluctuation. Il n'a aucune tendance à disparaître malgré les stock-vaccins pratiqués. Dix-neuf jours après l'entrée, alors que la première lésion est guérie, la fluctuation est perceptible. La température qui est remontée progressivement est à 39°. *Glycémie : 0,88 p. 1.000.*

On ponctionne dans la masse musculaire, et le pus ensemencé donne une culture pure de staphylocoque. Incision, évacuation de 200 centimètres cubes de pus épais, brun jaunâtre, logé dans la

masse musculaire. La température tombe vite à la normale et s'y maintient.

La veille de la sortie, au vingt-sixième jour, *la glycémie est de 1,25 p. 1.000.* Suivi depuis cette époque, il n'a pas récidivé.

Les polymyosites sont loin d'avoir toujours cette terminaison heureuse.

Observation II. — Détenu entré pour une tuméfaction chaude du bras datant de deux jours. Œdème dur, sensible, localisé à la région anti-brachiale; pas de fluctuation, ponctions sèches. Température : 38°. L'ensemencement des urines donne du *staphylocoque,* du *coli* et un *subtilis* qui signe la souillure. *Glycémie : 0,70 p. 1.000.*

Quatre jours après, la température est revenue à la normale, mais à travers l'œdème on perçoit la fluctuation. Ponction : pus raclure de foie, vineux; ensemencement : *staphylocoque.* On incise au tiers inférieur du bras une collection de 150 centimètres cubes qui fuse sur le bord externe du biceps jusqu'au bord inférieur du deltoïde; contre-incision à ce niveau; drainage. Les urines réensemencées donnent *staphylocoque et bacterium coli.*

Deux jours après, apparaissent deux collections nouvelles, sous-cutanées; l'une latéro-thoracique, du volume du poing; l'autre au niveau de l'appendice xyphoïde, gros comme un abricot.

Le pus contient du staphylocoque. On incise et on évacue 300 centimètres cubes de pus jaunâtre.

Le lendemain soir, la température monte à 38° avec dyspnée vive et râles crépitants à gauche.

Douze heures après, le malade meurt. L'autopsie n'a pu être faite.

Observation III. — Le 22 janvier 1932, travailleur du C. F. C. O. présentant :

1° Une collection fluctuante, profonde, douloureuse, chaude, des masses musculaires de la cuisse gauche au niveau du pli fessier;

2° Une tuméfaction dure, sensible, du volume d'un œuf de poule au niveau du pectoral gauche, à la hauteur du quatrième espace. Un mois auparavant, il a fait une congestion pulmonaire au Camp et tousse encore.

La ponction pectorale reste sèche; la ponction de la cuisse ramène du pus qui donne une culture pure de *staphylocoque.* De la masse

musculaire incisée s'échappent 500 centimètres cubes de pus. La température passe de 39° à 38°.

Le lendemain, apparaît une tuméfaction indolore, chaude, du volume d'une noix au niveau des chefs claviculaires du sterno-cléido-mastoïdien. De son côté, la tumeur pectorale augmente de volume. Les urines contiennent 0,25 p. 1.000 d'albumine, pas de sucre, 1 gramme p. 1.000 de chlorures, des pigments biliaires et beaucoup d'urobiline. Ensemencées, elles donnent du *staphylocoque pur.*

La glycémie est de 0,65 p. 1.000. La température oscille entre 38° et 39°.

Au huitième jour, la tuméfaction cervicale a disparu, la tuméfaction pectorale est fluctuante. Trois jours après on la ponctionne : *staphylocoque pur.* On incise; la température tombe à 37°.

Le quatorzième jour, elle remonte à 39°4, redescend à 37° le lendemain matin, repart à 40° le soir. Il n'y a pas d'hématozoaires. Au niveau de la fesse gauche on ouvre une vaste collection suppurée. La température redescend, puis oscille entre 37° et 38°.

Le dix-neuvième jour, elle s'élève à 38°4. On évacue une volumineuse collection suppurée de 500 centimètres cubes du jumeau interne *qui a complètement fondu.*

Au vingt-quatrième jour, glycémie : 0,65 p. 1.000.

La température descend régulièrement et trente-quatre jours après l'entrée, à la suite de cinq foyers successifs, le malade sortait guéri. Ceci se passait le 27 février 1932.

Le 2 avril, il entrait à nouveau pour diarrhée, état cachectique, incontinence sphinctérienne; la température oscille entre 37 et 38°. Connaissant son histoire, nous le prenons dans le service et examinons ses urines :

Albumine	2 gr. p. 1.000
Sucre	Néant
Pigments, sels biliaires et urobiline	Présence forte
Glycémie	0,85 p. 1.000

Le dix-septième jour il fait une pseudo-myosite que l'on incise; la température ne cède pas.

Glycémie :	24° jour	0,90 p. 1.000
	25° jour	1 gr. p. 1.000

Tout se calme, puis la diarrhée réapparaît. Pendant un mois et demi il traîne dans les services médicaux et nous est renvoyé le

15 juin avec 38° et une volumineuse tuméfaction de la cuisse gauche

On ouvre en plein quadriceps une énorme poche contenant 1 litre de pus.

Glycémie : 0,85 p. 1.000. Cicatrisation.

Un mois après il était mort. L'autopsie n'a pu être faite.

Il avait reçu depuis le début des accidents auto et stock-vaccins, auto-hémothérapie, etc., vainement.

6° *Myosites et pseudo-myosites pneumococciques.*

Ce sont des complications rares des pneumococcies; sur 300 pneumococciques avérés cette localisation ne s'est rencontrée que cinq fois alors que notre attention était particulièrement attirée sur elle. Cela fait à peine un taux de 1,65 p. 100.

Observation I. — Sterno-cléido-mastoïdien. — (Réformé C. F. C. O.) Dès que paraît ce malade squelettique (1 m. 80, 39 kilogr. 800), le regard est attiré par deux volumineuses masses pugillaires qui soulèvent les creux sus-claviculaires. Elles sont fluctuantes, prêtes à se rompre. Les deux sommets sont mats, surtout à droite où la radioscopie montre une opacité limitée qui affleure en bas la quatrième côte. Par ailleurs, ombre médiastinale supérieure, ganglions hilaires, parenchyme clair dans son ensemble, sinus libres.

La température n'arrive pas à 38°.

La ponction des masses fluctuantes ramène un pus verdâtre :

Ex. direct , cocco, diplocoques en chainettes.
Ensemencement; pneumocoques en culture pure.

L'incision évacue 250 centimètres cubes de pus de chaque côté.

L'état général se remonte, l'appétit se réveille. Quinze jours après selles fécaloïdes sanglantes. Alors qu'un premier examen des selles a été négatif, un deuxième montre : amibes, œufs de Schistosomum Mansoni, anguillules, trichomonas, mais pas de bacilles.

Il meurt trente-deux jours après l'entrée.

Autopsie.

Abdomen. — Foie ardoisé, marbré, dur, criant sous le couteau. Rate très adhérente avec une plate cireuse sur la face externe. Petit foyer caséeux de la tête du pancréas.

Thorax. — Le sommet droit est adhérent, au stade d'hépatisation grise. Le poumon gauche est normal. Un ganglion suppuré, du volume d'un œuf de poule, verdâtre, adhère à la face droite du péricarde. Les deux cavités sus-claviculaires, vides de leur pus, sont séparés des sommets pulmonaires par la seule plèvre, adhérente au poumon sans solution de continuité.

Les deux muscles sterno-cléido-mastoïdiens sont complètement dégénérés.

Frottis de muscle : pneumocoque à l'état pur.
Ganglion suppuré : pneumocoque à l'état pur.
Ponction du foie : très faible quantité de sérosité dans l'aiguille; ensemencement négatif.
Caséum pancréatique : présence de B. K. dans les frottis.

Observation II. Pectoral. — Ce jeune malade, enfant de milicien entre le 9 février 1932 pour conjonctivite bilatérale. L'état général est bon, mais la température est à 40°. Pas d'écoulement au méat.

L'examen du pus conjonctival donne :

Absence de gonocoques;
Absence de bacilles de Weeks et de Morax;
Quelques bacilles G + non identifiables ne paraissant pas pathogènes (pyogènes banaux).

On fait des instillations de protargol.

La température oscille entre 39° et 40° et le 13 apparaissent de petits signes de bronchite discrète avec hépato-splénomégalie moyenne sans hématozoaires. La courbe thermique descend dans son ensemble avec quelques clochers vespéraux.

Le 23 février, au lendemain d'une ascension à 39°3, on passe le malade à l'écran. Les sommets sont clairs à la toux; l'hémithorax droit est légèrement et uniformément grisé; le sinus gauche est fixé. A la hauteur du hile droit, une plage opaque de la surface d'une petite paume de main se dessine; en transverse, elle se présente comme très antérieure, pré-costale :

La température continue à osciller jusqu'au 5 mars. A cette date, on sent dans la région pectorale droite une masse profonde, douloureuse, la peau est chaude; on perçoit une vague fluctuation.

Sous anesthésie, on incise plan par plan : peau, aponévrose, grand

pectoral se succèdent. Enfin, en plein petit pectoral, on ouvre une collection purulente :

Ex. direct : cocci G + en diplocoques.
Ensemencement : pneumocoques.

La température vient à la normale et s'y maintient jusqu'à la sortie du malade guéri dix-huit jours après.

Rétrospectivement, on a le droit de penser qu'il y a eu pneumococcie, conjonctivite à pneumocoques, réaction pleuro-pulmonaire et pseudo-myosite pour terminer. Regrettons que l'hémoculture n'ait pas été faite.

Observation III. Cuisse. — (Travailleur C. F. C. O.) Il entre le 28 septembre 1931 avec un syndrome de congestion pulmonaire bilatérale. Le sang prélevé à 40° ne cultive pas. On note dès l'entrée une tuméfaction chaude de la cuisse droite.

Il commence un délire furieux et n'est opératoirement abordable que le 6 octobre. La température qui était tombée à la normale au lendemain de l'entrée a remonté progressivement à 39°.

A un travers de main au-dessus des condyles et à la face externe, on ouvre une volumineuse poche bridée par le fascia lata et qui occupe toute le vaste externe. Il s'en échappe 500 centimètres cubes de pus vert sous tension.

Ex. direct. cocci G +, diplocoques lancéolés nombreux.
Ensemencement : pneumatique en culture pure.

La température oscille entre 37°5 et 38° pendant quatorze jours et cède brusquement. Un mois après son entrée il sort guéri.

Observation IV. Cuisse. — (C. F. C. O.) Entrée le 22 septembre pour pneumonie il fait le 18 octobre une pseudo-myosite de la cuisse qui donna du pneumocoque pur à l'ensemencement. Guérison.

Observation V. Fesse. — Il entre le 29 décembre 1931 porteur d'une collection fluctuante de la fesse gauche. On trouve le pus sous l'aponévrose, dans les faisceaux du grand fessier.

Ex. direct : cocci, diplocoques en courtes chaînettes.
Ensemencement : pneumocoque.

Au douzième jour, la température s'élève brusquement à 39° et se maintient en plateau pendant cinq jours. La région trochantérienne droite est douloureuse, œdématiée; toutes les ponctions restent sèches.

Au cinquième jour du plateau thermique la fièvre tombe brusquement et tout rentre dans l'ordre. Il sort guéri le 26 janvier.

Pseudo-myosite à staphylocoques et pneumococcie.

Cette observation figure ici pour mémoire. Le malade est euvoyé pour pneumonie avec état général grave et «arthrite de la hanche». L'article est douloureux, les mouvements sont très limités; le toucher rectal ne réveille pas de douleur au fond du cotyle. Cinq jours après l'entrée, la région fessière gauche est augmentée de volume, très douloureuse; la chaleur locale est intense; on ne perçoit pas de fluctuation.

On incise et l'on ouvre une volumineuse collection purulente située entre les petit et moyen fessiers, sans lésion osseuse. Il meurt deux jours après.

L'ensemencement donne une culture pure de staphylocoque. Or, il n'a pas été fait d'injection au niveau de la fesse et il faut chercher ailleurs la porte d'entrée.

Pneumonie ou pneumococcie et pseudo-myosite à staphylocoques peuvent coexister. L'ensemencement du pus est donc toujours indispensable au diagnostic.

C. Examens.

1° *Examen par les méthodes cliniques classiques.*

L'interrogatoire dont Huard souligne l'importance est souvent difficile et incomplet chez nos malades généralement très primitifs. Il nous a utilement renseigné sur l'existence d'affections antérieures, pulmonaires en particulier, mais il faut qu'elles soient assez récentes pour avoir place dans les souvenirs.

La porte d'entrée. — Les plaies minimes sont fréquentes, surtout au membre inférieur; mais peut-on vraiment les tenir toujours

pour responsables chez des gens dont les téguments sont constamment couverts d'écorchures, de plaies superficielles ou d'ulcérations. Assurément non, et la dette que l'indigène paye aux pyogènes — pneumocoque excepté — n'est somme toute pas très lourde.

La bénignité fréquente de ces infections relève d'un état d'immunité acquise qu'on est loin de rencontrer à l'égard du pneumocoque.

Les décharges bactériennes, sinon la septicémie, sont probables, mais l'organisme se défend bien et se libère du germe à peu de frais. Les deux cas de polymyosite qui se sont terminés par la mort ont évolué chez deux indigènes nettement diminués; l'un, par sa vie de détenu, l'autre, par une affection pulmonaire récente. Le terrain a favorisé le développement d'un germe dont la virulence n'avait nul besoin d'être exaltée pour faire des ravages.

La recherche de la fluctuation est souvent difficile en raison du siège profond des abcès; le docteur Huard y insiste à juste titre et ses indications sont précieuses.

La radioscopie a bien situé une pseudo-myosite du petit pectoral et éliminé la possibilité d'existence de lésions osseuses dans les pseudo-myosites du crural et du triceps.

2° *Recherches de laboratoire. — Recherche du germe.*

a. *Dans le pus.* — La ponction doit être souvent répétée car la collection peut être minime ou riche en fausses membranes; sans cela on court le risque de résultats trompeurs. Un bon expédient consiste à souffler sur un buvard le contenu de l'aiguille pour contrôler la ponction minime; dans le doute, on envoie la seringue et son aiguille au laboratoire, tout comme dans la ponction post-mortem du foie.

On ne doit jamais fonder un diagnostic étiologique sur l'aspect du pus : un pus verdâtre et pseudo-membraneux peut très bien être staphylococcique et un pus gris sale ou vineux, pneumococcique.

Seul, le résultat de l'ensemencement du produit de ponction est valable.

b. *Dans le sang.* — Il eût été du plus haut intérêt de multiplier les hémocultures; l'encombrement des laboratoires ne l'a pas permis. Pratiqué trois fois, cet examen a été trois fois négatif.

Une hémoculture négative ne permet pas d'éliminer la septicémie ou la possibilité de décharges bactériennes, l'expérience des pneumococcies l'a montré (7 et 11). Elle nous a appris aussi qu'une hémoculture peut être positive pour un prélèvement effectué à la température normale et que ce n'est pas un nonsens de demander parfois cet examen dans ces conditions.

c. *Dans les urines.* — L'ensemencement des urines nous a valu quelques déboires dont la technique du prélèvement est responsable.

Le prélèvement par sondage est à rejeter. — Malgré la désinfection soigneuse de l'organe après savonnage, l'emploi de gants, de champs, de sondes, d'huile goménolée stérilisés, la culture peut contenir des germes du type subtilis signant la souillure. S'il est vrai que ces germes ont été parfois introduits par une manipulation défectueuse, il s'agit le plus souvent d'un apport par l'huile goménolée. Celle-ci en effet, comme les sérums salés ou glucosés, cultive très vite à la colonie, au lendemain même de la stérilisation. D'autre part, les urèthres des noirs sont riches en germes de toute nature et c'est une cause d'erreur. Enfin, le sondage s'avère impossible en présence d'urèthres rétrécis et ils sont légion. Aussi avons-nous abandonné cette technique pour la suivante.

On recommande au malade de ne pas uriner avant la visite; savonnage et désinfection (oxycyanure ou sublimé); le malade urine devant nous et on recueille le dernier jet dans un tube stérile. Ce procédé a donné les meilleurs résultats :

Coli en culture pure	2
Coli et staphylocoque	3
Bact. coli et staphylocoque	1
Pneumocoque	1

Il eût été intéressant, mais le temps nous a manqué, d'ensemencer systématiquement les urines des pneumococciques. On peut se demander en effet si les néphrites et surtout les hépatites si fréquentes chez ces malades tiennent uniquement à la septicémie et si le rein et le foie ne souffrent pas également de l'élimination microbienne, subissant l'infection centrale d'une part et la surinfection descendante d'autre part (4). Cette recherche est à faire.

d. *La formule leucocytaire* montre une forte polynucléose, mais elle nécessite un temps qui rend rares ses indications.

e. *L'albuminurie* est fréquente mais à un faible taux : traces, 0 gr. 10, 0 gr. 20 p. 1.000. Il faut soigneusement éliminer les cas d'écoulements uréthraux qui sont fréquents.

f. Le taux des *chlorures* dans l'urine est généralement faible : 0 gr. 40, 0 gr. 50 p. 1.000 le plus souvent. La chlorurémie n'a pas été recherchée, mais on pourrait orienter les épreuves dans ce sens.

Pigments et sels biliaires, urobilinurie sont de règle.

La glycémie.

L'étude de la glycémie n'a pas donné les résultats attendus. Bezançon et Philibert (1) signalent l'existence fréquente de l'hyperglycémie au cours des staphylococcémies. *Dans les pyomyosites, elle est exceptionnelle.*

Pour éliminer toute cause d'erreur, nous avons établi le taux normal de la glycémie chez l'indigène en prenant des indivdus sains hospitalisés pour les besoins de la cause et soumis au régime hospitalier (manioc, riz, etc.). Le taux de la glycémie dans ces conditions varie entre 0 gr. 50 et 1 gramme p. 1.000. Par la suite, 84 épreuves furent effectuées par le pharmacien capitaine Mougloud, selon la méthode de Follin et Wu, le prélèvement de sang étant effectué le matin à jeun. 26 de ces résultats intéressent les pseudo-myosites.

Le taux varie de 0 gr. 50 à 1 gr. 80 p. 1.000; il est en moyenne de 0 gr. 904 p. 1.000. La seule hyperglycémie con-

statée (1 gr. 80) s'accompagnait de traces de sucre dans les urines; c'est aussi le seul cas de glycosurie.

Faut-il conclure de cela qu'il ne s'agit pas de staphylococcémie? Nous n'en avons pas le droit, mais le résultat n'est pas favorable à cette hypothèse.

On peut se demander si la nature du régime alimentaire ne joue pas un rôle important dans l'apparition de l'hyperglycémie. Le seul cas constaté survient chez un tirailleur, dont le régime à l'hôpital est différent de celui des malades de l'A. M. I.; les malades indigènes de Huard se trouvent dans une situation analogue.

La glycémie dans l'évolution de la pyomyosite.

Huard constatait encore, chez des indigènes guéris d'une staphylococcie ayant évolué à la colonie « une hyperglycémie très nette alors que la guérison paraissait acquise depuis longtemps ».

Si l'on prend comme repère dans le cours de l'évolution le jour de l'incision, qui est le point commun à tous les malades (suppuration collectée), on constate que :

1° Dans les jours précédant l'incision, la glycémie varie de 0 gr. 50 à 0 gr. 90 p. 1.000, avec une moyenne de 0 gr. 683 p. 1.000;

2° Dans les jours qui suivent l'incision (du 1er au 15e), la glycémie varie entre 0 gr. 50 et 1 gr. 80 p. 1.000, avec une moyenne de 0 gr. 948 p. 1.000.

Donc, s'il n'y a pas hyperglycémie, du moins y a-t-il une élévation légère du taux du sucre dans le sang; mais cette élévation n'est nullement proportionnelle au temps écoulé après l'intervention [1].

Ceci étant posé, il nous reste permis de dire jusqu'à plus ample informé que *l'indigène* in situ *et dans ses conditions habituelles d'existence ne fait pas d'hyperglycémie au cours des abcès musculaires.*

[1] Nous n'avons pas tenu compte du cas trop complexe de polymyosite où 6 glycémies furent faites; il suffit de s'y reporter.

Si l'on confronte maintenant certains résultats obtenus par l'étude de la glycémie au cours des affections staphylococciques, on arrive à cette classification assez surprenante :

Staphylococcémie : hyperglycémie (Philibert et Bezançon);
Abcès des muscles : glycémie normale chez l'indigène;
Furonculose : hypoglycémie (Tauber).
Cela mérite réflexion et de plus amples recherches.

3° *Examens anatomo-pathologiques et autopsies.*

Il n'a pas été fait d'examen anatomo-pathologique. Les deux malades décédés n'ont pas été autopsiés. Quant aux 85 autopsies de pneumococciques que nous avons pratiquées, elles nous ont permis de rencontrer des collections suppurées nombreuses, mais jamais sous-aponévrotiques ou intra-musculaires, et notre attention était attirée sur ce point.

D. Traitement des myosites et des pseudo-myosites.

1° *Traitement médical.*

Il est illusoire de prévenir actuellement chez l'indigène les infections d'origine cutanée. D'ailleurs, le rapport entre le nombre des pseudo-myosites et des septicémies avec celui des lésions cutanées est faible. Plaies infectées des orteils (chiques), des pieds ou des jambes (ulcères) sont légion. Il est vraiment remarquable de noter la limitation locale de ces infections qui ne s'accompagnent pas toujours de réaction ganglionnaire aiguë. On peut même dire à cet égard que le groupe ganglionnaire crural est le siège des adénopathies chroniques bénignes par opposition au groupe ganglionnaire inguinal qui est celui des adénopathies aiguës suppurées (vénériens).

a. *Diététique.* — Tout indigène est un sous-alimenté chronique, un suralimenté aigu. Chez lui, l'alimentation régulière est le meilleur adjuvant de toute thérapeutique.

b. *Vaccins.* — Tous, auto et stock-vaccins ont été essayés, et il n'est pas exagéré de dire : sans résultats.

Le propidon, qui nous a rendu à la Colonie des services remarquables, paraît ici sans grande action. Tout au plus a-t-on l'impression qu'il limite les lésions; son rôle curatif est discutable.

c. *Les traitements biologiques.* — Le bactériophage n'a pas été essayé. Les lysats-vaccins ont été utilisés dans les pneumococcies (11) mais non compliquées d'abcès profonds. L'insuline n'a pas trouvé d'indications à son emploi.

d. *Médication de choc et abcès de fixation* ont été utilisés dans les pneumococcies; ils paraissent incertains.

e. *Chimiothérapie.* — Le violet de gentiane, employé par notre ami le médecin capitaine Farinaud dans son service de pneumococciques, paraît avoir une influence heureuse sur la septicémie.

f. *Applications locales.* — La pommade mercurielle simple ou belladonée est très aimée de l'indigène et son rôle n'est pas négligeable; nous lui resterons fidèle.

2° *Traitement chirurgical.*

L'anesthésie générale au chlorure d'éthyle a été souvent employée; elle est bien supportée. Quelques malades courageux l'ont refusée et, il faut bien le dire, à leur louange; mais ceci n'est valable que pour des collections relativement superficielles.

La ponction n'est jamais qu'un procédé d'exploration en raison des caractères du pus auxquels nous avons fait allusion. Comme le fait remarquer Huard, elle peut être curatrice (1 cas).

L'incision large a toujours été préférée à l'incision minima en raison du volume des collections et des pseudo-membranes à évacuer. Elle s'accompagne généralement d'un afflux de sang qui vient moins des téguments que de la décompression brusque de la poche; le sang monte du fond de la cavité.

L'incision est suivie d'un lavage au Dakin qui fluidifie et

entraîne le pus. Le liquide de Mencières dont la fluidité porte l'antisepsie dans les diverticules a été parfois employé.

La suture précoce n'a pas été pratiquée; l'opéré ne reste pas en repos et les crins coupent. La suture secondaire, soit par passage de crins dans un deuxième temps, soit par serrage des crins passés dans le premier temps, hâte la cicatrisation.

La fièvre tombe quelques heures après l'incision. Si elle traîne tant soit peu c'est qu'une complication s'annonce ou qu'une nouvelle localisation est en cours.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Besançon et Philibert. — Infections à staphylocoques. *Pathologie Médicale*, 1926.

2. Boulloche (P.). — Note sur un cas de polyarthrite suppurée et de myosites déterminées par le pneumocoque. *Arch. de Méd. Expér.*, Paris, 1891, III, p. 252-256.

3. Cunéo. — Abcès des muscles. *Soc. de Chirurgie*, Paris, 22 mars 1933.

4. Fiessinger (Noël) et Cattan (Roger). — Les hépatites d'élimination. *Presse médicale*, n° 50, samedi 24 juin 1933, p. 1009.

5. Huard. — Les myosites et les pseudo-myosites en milieu colonial. *Ann. de Méd. et Pharm. colon.*; t. XXX, janvier-février-mars 1932, n° 1, p. 5-33. — Importante bibliographie.

6. Léger (M.). — La pyomyosite tropicale. *Revue Colon. de Méd. et de Chir.*, 15 juillet 1931. — Références bibliographiques.

7. Pales et Poudeaoux. — Les lésions anatomo-pathologiques de la pneumococcie du noir en A. E. F. *Bull. Soc. de Pathol. exot.* (sous presse).

8. Tauber. — Hyperglycémie dans les maladies de la peau. *Arch. of dermatology and syphilology*, t. XXVIII, n° 2, février 1933.

9. Vassitch. — Abcès des muscles. Un cas de polymyosite gonococcique *Soc. de Chir.*, Paris, 24 mai 1933.

10. Vaucel, Saleun et Pales. — Typhoïde à Brazzaville. *Soc. de Pathologie exotique*, 1932.

11. Vaucel et Saleun. — Contribution à l'étude du pneumocoque en A. E. F. *Bull. Soc. de Pathologie exotique*, 13 janvier 1932.

L'AVIATION SANITAIRE

EN AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE,

par M. le Dr **DURAND**,

MÉDECIN CAPITAINE.

L'année 1932 a vu les premières manifestations de l'aviation sanitaire en A. E. F.

L'expérience du Maroc et de la Syrie suffit à démontrer sinon la nécessité du moins l'utilité pour notre grande colonie d'une organisation semblable, qui, en assurant des soins rapides, donne à l'Européen isolé la certitude de pouvoir être évacué avec un minimum de risques.

L'aviation sanitaire ne constitue pas en A. E. F. une formation autonome.

Il existe une aviation militaire : c'est elle qu'on utilise.

Il y a deux avions sanitaires : un à Fort-Lamy, en service; l'autre à Bangui, en réserve, dit «volant de fonctionnement».

L'avion de Fort-Lamy est «strictement réservé aux besoins des évacuations sanitaires, cet avion devra toujours être maintenu en état de vol, son équipage pourra effectuer des sorties d'entraînement ou de contrôle de fonctionnement dont la durée ne devra pas dépasser quarante minutes semaine».

(Ministre de l'Air, n° 312 A. C. F. A. T.)

Types d'avion, — Les deux avions sanitaires sont des Potez type 29. Ils sont munis d'un moteur Lorraine de 450 C. V. et leur rayon d'action théorique est de 450 kilomètres.

Ils peuvent transporter au maximum 5 personnes et quelques bagages :

Un pilote;

Un mécanicien;

Deux malades couchés;
Un médecin ou un infirmier.

Ces avions, ainsi que les avions d'armes (Potez 25) actuellement en service dans l'aviation coloniale, seront, dans un avenir relativement proche, remplacés par des tri-moteurs et mono-moteurs métalliques, du programme des avions coloniaux dont l'aménagement intérieur est spécialement étudié pour permettre l'exécution rationnelle et même simultanée des différentes missions dévolues à l'aviation coloniale. Cette nouvelle disposition présentera un grand avantage du point de vue sanitaire du fait que tous les avions de l'escadrille en mission seront susceptibles d'être *transformés immédiatement en avions sanitaires.* (Capitaine aviateur Michel, commandant l'Aéronautique de l'A. E. F.)

Conditions de vol. — Les évacuations sont faites à la vitesse de 110 à 150 kilomètres-heure.

L'altitude moyenne utilisée au cours des voyages aériens varie, en général, entre 1.000 et 1.500 mètres; toutefois, il est toujours possible de voyager à une altitude inférieure : 400 à 500 mètres, par exemple, quand les conditions atmosphériques et la nature du sol s'y prêtent. (Capitaine aviateur Michel.)

Ce point peut être intéressant pour les malades qu'une altitude supérieure gênerait (cardiopathies, hémorragies, hémoptysie), mais il est actuellement impossible de donner d'une façon absolue l'assurance d'une pression égale.

Conditions de transport. — Les voyages effectués pour évacuation de malades sont considérés par le Ministère de l'Air comme un exercice d'entraînement du personnel naviguant. En conséquence, la dépense est imputée au Budget de l'Air, sauf une indemnité, dite de compensation, remboursable par la Colonie.

Cette indemnité est calculée suivant le prix de revient des transports de la région intéressée; elle équivaut donc aux frais qu'aurait occasionnés l'évacuation du malade par les voies ordinaires. Son prix moyen est de 4 francs le kilomètre.

Principaux centres.

Valeur de navigabilité des itinéraires.

a. *Itinéraires balisés :*

1° Bangui-Archambault-Lamy-N'Guigmi;
2° Bangui-Obo;
3° Bangui-Bria.

b. *Itinéraires reconnus :*

1° Lamy-Ati;
2° Archambault-Ati;
3° Brazzaville-Bangui (difficile);
4° Brazzaville-Pointe-Noire;
5° Bangui-Douala.

*
* *

Les itinéraires balisés cités ci-dessus sont susceptibles d'être immédiatement utilisés. L'expérience a été faite. Les autres sont reconnus; ils ont été presque tous survolés.

Actuellement en cours d'aménagement, on peut espérer que dans un avenir prochain, ils offriront les mêmes qualités que celles des itinéraires balisés.

Bangui-Brazzaville. — L'itinéraire Bangui-Brazzaville a été fait au moins deux fois. Le vol y est difficile, et les terrains de secours inexistants. Il faut avoir recours à ceux du Congo belge (itinéraire Leopoldville-Coquilhatville). Bangui-Brazzaville ne présente pas d'ailleurs une grosse importance au seul point de vue sanitaire, Bangui et Lamy étant des centres suffisamment outillés pour donner les soins médicaux et chirurgicaux motivant une évacuation par voie aérienne.

Bangui-Archambault-Lamy. — Cet itinéraire, qui a été maintes fois survolé en 1932 par les équipages de l'Aéronautique de l'A. E. F., est devenu pour ces derniers une *étape courante.*

Brazzaville-Pointe-Noire. — La nécessité de l'itinéraire Brazzaville-Pointe-Noire, se fait de plus en plus sentir, de par l'importance qu'acquiert cette dernière ville en A. E. F.

Il y a sur cette ligne 3 terrains en état :

Brazzaville;
Madingou;
Pointe-Noire.

Et en cours de *réaménagement* 13 terrains de secours qui seront prêts vraisemblablement fin juillet 1933.

Centre de Lamy. — Centre d'une très grande importance qui justifie la présence d'un avion sanitaire toujours prêt à voler. Son rayon d'action réel s'étend aux limites de la Colonie.

En cas de nécessité (opérations militaires, par exemple) les avions nécessaires seraient envoyés de Bangui sur le théâtre des opérations.

Gabon. — Il n'y existe aucune formation aéronautique. Il serait à souhaiter qu'on y étudie la possibilité de mettre en service un hydravion dès que les premières velléités de développement du réseau actuel se manifesteront. Cet avion serait particulièrement utile aux malades qui s'évacuent eux-mêmes, après avoir attendu le summum de leur mal, et qui, par des moyens primitifs, arrivent, à l'hôpital de Port-Gentil en particulier, dans un état toujours très grave. Pour des temps meilleurs, la réalisation de ce projet demanderait naturellement une étude technique très poussée. L'Ogooué et ses affluents, le Fernan-Vaz et les nombreux lacs de la région semblent, *a priori*, des lieux d'amérissage tout désignés. C'est auprès d'eux, en outre, que se trouvent la plupart des chantiers forestiers.

MISSIONS SANITAIRES EFFECTUÉES.

21 février 1932. — Abecher-Biltine.

Transport du médecin lieutenant Candille appelé au chevet du capitaine commandant le poste.

Distance parcourue : 80 kilomètres.
Temps : 40 minutes.
(Mission gratuite coïncidant avec le voyage d'inspection du général commandant supérieur.)

15-16 mars 1932. — Abecher-Fort-Lamy.

Sergent Campinchi grièvement blessé.
Départ de Lamy avec deux avions d'armes le 15 mars 1932 à 14 h. 45. Arrivée à Abecher le 16 mars 1932 à 9 h. 30. Départ d'Abecher le 16 à 11 heures, arrivée à Lamy le 16 à 14 h. 55.
Distance parcourue : 665 kilomètres.
Indemnité de compensation remboursée au Ministère de l'Air : 5.214 francs.

21-22 septembre 1932. — Évacuation de M. Poyet, adjoint des S. C. de Lamy à Bangui :

Départ de Lamy le 21 à 7 h. 45.
Arrivée à Bangui le 22 à 15 h. 30.
Médecin capitaine Lieurade.
Distance parcourue : 1.200 kilomètres.
Indemnité payée : 8.565 francs.

13 janvier au 9 février 1933. — Inspection du médecin général Fulconis.

Bangui-Archambault-Lamy-Abecher.
Distance parcourue : 3.600 kilomètres.
Indemnité payée : 15.000 francs.

28 mars 1933. — Évacuation de Mme Prost de Bouca à Bangui.

Médecin capitaine Bernet.
Distance parcourue : 550 kilomètres.
Indemnité non établie.

II. NOTES DOCUMENTAIRES.

SUR UN CAS DE RÉVEIL TARDIF DE PALUDISME CONSTATÉ À SAINT-PIERRE ET MIQUELON,

par **M. PHIQUEPAL D'ARUSMONT,**

MÉDECIN CAPITAINE DES TROUPES COLONIALES.

Il est tout à fait exceptionnel de constater du paludisme à Saint-Pierre et Miquelon, qui par sa situation géographique, jouit du privilège d'être exempt des principales affections exotiques. La population fixe de Saint-Pierre n'a pour ainsi dire pas quitté son pays d'origine. Le Canada, pour la minorité qui voyage est le seul pays étranger qui soit d'accès facile sans nécessiter une trop longue absence.

Par ailleurs, le principal contingent des malades de l'hôpital de Saint-Pierre est fourni par les pêcheurs venus de France exercer leur activité sur les bancs de Terre-Neuve. Leur pathologie se résume en général, en dehors des cas chirurgicaux, à des affections banales des appareils pulmonaire et digestif.

L. J., 40 ans, entré à l'hôpital de Saint-Pierre le 23 mai 1933, appartenait aux Terre-Neuvas. Huit jours auparavant, il se serait plaint à bord de courbature généralisée avec céphalée et frissons s'accompagnant d'epistaxis. La température prise à bord aurait été de 39°9.

A son entrée, la température est sensiblement normale : 37°2. Le malade a eu la veille un nouvel epistaxis, il se plaint de fatigue générale et inappétence. L'examen somatique ne révèle aucun symptôme net. L'appareil pulmonaire est normal. Les bruits du cœur sont nets et bien frappés. L'examen de l'appareil digestif est négatif.

La langue n'est pas saburrale. L'estomac ne présente rien de particulier. Le ventre est souple, non douloureux. Ni diarrhée ni constipation. La rate n'est ni percutable ni sensible sous le rebord des fausses cotes. Le foie ne dépasse pas ses limites normales et est à peine sensible à la palpation profonde. On constate seulement une inappétence marquée avec quelques vomissements. L'analyse d'urine ne révèle ni sucre ni albumine. Le malade est mis en observation.

Dans la nuit du 23 au 24, le malade est agité, a des sueurs abondantes, mais à la visite du matin, un nouvel examen est encore négatif. Le 24 au soir, la température est de 38°1 ; le 25 au soir 38°. Le 26 dans la soirée, accès classique : frissons, chaleur, sueurs. Le thermomètre marque 39°3. La ressemblance est trop grande avec un accès de paludisme pour ne pas y songer. Frottis de sang, et sans attendre le résultat le malade est soumis à un traitement quininique intensif. Le 27, le malade a un nouvel accès à 38°7. Le 31 37°7, puis apyrexie complète jusqu'au 6 juillet, date à laquelle le malade est mis *exeat* après avoir suivi un traitement mixte arsénico-quininique.

Les premiers examens des frottis ont été négatifs et je ne comptais guère trouver d'hématozoaires. C'est en faisant quelques jours après la formule leucocytaire, que je découvrais une rosace très nette à huit noyaux que je faisais contrôler par le chef du Service de Santé.

Dès le 26 mai, à la suite de l'accès classique, le passé pathologique du malade était fouillé. En 1917, L. J. avait été en Extrême-Orient, et avait présenté pendant trois mois environ des accès de paludisme à Saïgon. Rapatrié en France, il n'avait depuis lors présenté aucun nouvel accès de paludisme. Originaire des Côtes-du-Nord, il n'était jamais revenu, depuis son retour en France, dans un pays impaludé. Depuis 1919, il venait chaque année pêcher sur les bancs de Terre-Neuve.

Si la relation d'un cas de paludisme ne présente aucun caractère intéressant, cette affection étant monnaie courante pour les médecins coloniaux, j'ai cependant pensé qu'on pouvait signaler le cas actuel, en raison du lieu où il était constaté et de la longue période de latence : 1917-1933, durant laquelle le malade, non soumis à une nouvelle réinoculation n'a présenté aucun accès. Ce qui m'a également paru intéressant, c'est de retrouver après seize ans une rosace caractéristique dans la circulation périphérique et de ne constater par ailleurs aucune lésion viscérale décernable cliniquement ni du côté du foie ni du côté de la rate.

LE RAYONNEMENT DES INFIRMERIES
D'UNE PROVINCE DU SUD-ANNAM,

par M. Pierre CHESNEAU,

MÉDECIN DE L'ASSISTANCE EN INDOCHINE.

Le but de cette étude, conduite parallèlement à celle déjà faite pour un autre pays de l'Union indochinoise : le *Laos*[1] est de montrer ce qu'a été en 1932 dans une province du *Sud-Annam;* la province de *Khanhoa*, le rayonnement, ou, empruntant ce terme au docteur *Lavau*[2] la «zone d'action» des formations sanitaires de cette province.

La province de *Khanhoa* d'une superficie de 4.550 kilomètres carrés, abrite une population de 150.000 habitants de race annamite. Il ne sera pas tenu compte dans cette étude des 2.000 Chinois et des 5.000 Moïs habitant la province, ces Asiatiques étrangers bénéficiant d'une façon irrégulière, pour des raisons différentes d'ailleurs, du service d'assistance médicale indigène.

L'assistance médicale, bien que de création ancienne dans cette province d'Annam, ne dispose d'infirmeries rurales que depuis une date relativement récente. Il n'est pas sans intérêt croyons-nous, de rechercher les services rendus à la population par ces infirmeries, en déterminant leur zone d'action, qui, limitée encore, nous le verrons, doit s'étendre davantage.

(1) *Le rayonnement des dispensaires d'une province du Moyen-Laos*, par P. CHESNEAU. — In Annales de Médecine et de Pharmacie coloniales en 1930.

(2) *La zone d'action d'un hôpital de l'assistance*, par LAVAU. — In Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine, mai 1928.

L'organisation actuelle comporte, outre une ambulance à Nhatrang, chef-lieu administratif de la province, 4 infirmeries réparties dans la province et dont l'une est située au chef-lieu.

Si pour d'autres régions de l'Union indochinoise : Laos, Haut Tonkin, Hinterland moï, infirmeries rurales ou médecine mobile peuvent avoir leurs partisans et leurs adversaires, en Annam du Sud, étant donné la densité et le groupement de la population, la seule formule acceptable est celle des infirmeries rurales.

Que peut-on attendre de ces petites formations confiées à des infirmiers constamment surveillés tant par les compte-rendus qu'ils ont à fournir que par de fréquentes et inopinées inspections, et jusqu'à quelle distance leur action se fait-elle sentir?

Pour déterminer leur rayonnement, nous avons noté, pour chacune de ces infirmeries, le nombre de consultants venus demander des soins pendant l'année; ces consultants étant classés suivant leur domicile en:

a. Habitants du centre où est installée l'infirmerie;

b. Habitants des villages situés dans un rayon de 5 kilomètres;

c. Habitants des villages situés dans un rayon de 10 kilomètres;

d. Habitants des villages situés dans un rayon de 20 kilomètres. En comparant ces chiffres à la population globale des villages situés dans ces divers rayonnements, il nous a été possible d'établir le pourcentage d'assistés. Ce pourcentage ne tient pas compte des consultations données au cours des tournées effectuées dans les villages, notre but étant de montrer les services rendus uniquement par les infirmeries d'assistance.

Tableau I.

Rayonnement des infirmeries de la province de Khanhoa pendant l'année 1932.

Infirmeries,	population. consultants.	Chef-lieu.	Rayon de 5 km.	Rayon de 10 km.	Rayon de 20 km.
Nhatrang.	Nombre de villages	6	20	10	15
	Population	11.614	24.470	3.720	4.902
	Consultants	6.836	3.862	297	406
	Assistés p. 100.	58	15	8	8
Citadelle.	Nombre de villages	5	23	12	3
	Population	7.322	26.630	8.058	648
	Consultants	3.144	4.197	961	98
	Assistés p. 100.	58	16	11	15
Van-Gia.	Nombre de villages	5	13	8	25
	Population	2.694	12.540	3.000	15.246
	Consultants	1.848	1.881	150	426
	Assistés p. 100.	68	15	5	1
Ninh-Hoa.	Nombre de villages	5	60	25	21
	Population	5.998	39.194	7.524	14.328
	Consultants	3.617	5.579	1.298	706
	Assistés p. 100.	60	14	17	47

Ces pourcentages étant sensiblement égaux pour chacune des infirmeries, il est possible d'établir le pourcentage d'assistés pour une infirmerie type de la région du Sud-Annam.

Tableau II.

Rayonnement d'une infirmerie en Sud-Annam.

	CHEF-LIEU.	RAYON DE 5 KM.	RAYON DE 10 KM.	RAYON DE 20 KM
Pourcentage d'assistés..	55 p. 100	15 p. 100	12 p. 100	4 p. 100

Ces chiffres bien qu'indicatifs permettent cependant de formuler, en matière de conclusion, les propositions suivantes:

La zone d'action d'une infirmerie rurale, dans une région du Sud-Annam aux voies de communication faciles, ne s'étend guère au delà d'un rayonnement de 10 kilomètres autour de l'infirmerie. Cependant s'il s'agit d'une région insalubre, ce rayonnement est plus grand : c'est ainsi que l'infirmerie de la Citadelle, qui assiste la région la plus impaludée de la province, parmi celles qui sont assistées, a eu comme consultants 15 p. 100 de la population des villages situés entre 10 et 20 kilomètres de l'infirmerie, alors que la moyenne des assistés pour toute la province n'est que de 4 p. 100.

En outre le choix de l'emplacement de l'infirmerie rurale joue un rôle important : située à proximité d'un marché qui réunit périodiquement les habitants des villages éloignés, elle verra sa clientèle de consultants s'accroître, telles sont les infirmeries de la Citadelle, Nhatrang, Ninhoà. Par contre, l'infirmerie de Van-Gia située assez loin d'un marché qui n'atteint, d'ailleurs pas l'importance des marchés précédents, n'assiste respectivement que 5 p. 100 et 2 p. 100 des habitants des villages situés dans les rayonnements de 10 et 20 kilomètres.

Dans un pays où notre thérapeutique n'est acceptée le plus souvent qu'à condition que le dérangement occasionné soit réduit, la proximité du marché est un facteur dont on ne tient pas assez souvent compte lors de l'édification des infirmeries

rurales. Les études faites en *Cochinchine* par Lavau, au *Laos* par nous-même, permettent quelques comparaisons.

En *Cochinchine*, dans la province de Sadec, qui représente pour Lavau la moyenne des provinces cochinchinoises, 3,6 p. 100 de la population est assistée dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'hôpital, et 0,28 p. 100 seulement au delà de 5 kilomètres. Ces chiffres sont nettement inférieurs à ceux observés en Annam.

Compare-t-on les services rendus au *Laos* et en *Annam* par les infirmeries rurales, on s'aperçoit que, dans le premier de ces pays, le nombre d'assistés du chef-lieu et des villages situés dans un rayonnement de 5 kilomètres est plus élevé. Cette différence tient tant à l'importance que revêt, dans la province laotienne où l'étude fut menée, l'endémie palustre contre laquelle le Laotien a reconnu l'efficacité de notre pharmacopée, qu'à la faible densité de la population des centres laotiens. Par contre l'éloignement des villages, les difficultés des communications, et surtout le manque d'attrait des centres, réduisent dans de notables proportions au Laos le pourcentage des assistés provenant des villages éloignés de l'infirmerie. Aussi la médecine mobile serait-elle pour certains, dans ce pays de l'Union indochinoise la forme d'assistance idéale permettant d'atteindre la majorité de la population.

Ces chiffres et pourcentages pourront paraître superflus à certains. Et cependant ne montrent-ils pas, autrement que par de vagues impressions, les services rendus par les infirmeries rurales ainsi que l'importance du choix de l'emplacement de ces infirmeries.

Ils montrent en outre la nécessité, si l'on désire voir rendre à ces formations sanitaires tout ce qu'on est en droit d'attendre d'elles, d'établir un programme de tournées périodiques dans les villages environnants, tournées destinées non seulement à donner des soins à la population, à distribuer des médicaments, mais surtout à diriger les malades soit vers l'infirmerie, soit vers l'hôpital du chef-lieu.

COUTUMES PAHOUINES ET MÉDECINE SOCIALE AU GABON,

par **M. GAULÈNE**,

MÉDECIN COMMANDANT.

Dans toutes les races pahouines des environs de Libreville, il existe des coutumes ancestrales qui empêchent particulièrement l'extension des services d'assistance et que les médecins ignorent généralement.

Les races pahouines et même ponghoue ont des croyances qui ont gêné jusqu'ici le développement de tous les services de puériculture et d'obstétrique de la région nord du Gabon. D'après des traditions, qui se répètent le soir dans les villages, les poisons les plus terribles se préparent avec les placentas et les lochies des femmes venant d'accoucher. La coutume, pour ces raisons, exige que les placentas soient enfouis sous terre, selon certains rites. La tradition veut, en outre, que la famille recueille précieusement et lave tout linge souillé de sang pendant l'accouchement. La conservation de la race réclamerait, d'après les anciens, ces sages précautions, car c'est seulement au moment de l'accouchement que l'on peut se procurer les éléments du médicament «qui rend les femmes stériles».

Cette superstition, à Libreville, empêche même les femmes ponghoues de venir accoucher à la maternité. Ces indigènes, cependant, aiment se rendre aux consultations d'obstétrique pendant toute la durée de leur grossesse, elles promettent généralement de venir la terminer à l'hôpital. Elles accouchent cependant presque toutes dans leurs villages, et leurs familles peuvent prendre ainsi toutes les mesures de précaution rituelles nécessaires. Le lendemain, assez souvent, elles se font porter à la maternité, elles réclament alors leur hospitalisation pour faire plaisir au médecin qui a suivi l'évolution de leur grossesse.

Les Pahouines, à moins que leurs maris soient des fonctionnaires très évolués, s'abstiennent toujours de venir accoucher à la maternité. Les femmes de cette race ont, non seulement les mêmes croyances que les ponghoues, mais encore elles prétendent qu'à l'hôpital les médecins blancs ne connaissent pas les écorces pour maintenir «dans leur ventre», au moment de leur accouchement, une sorte d'«âme animalisée», qu'elles ont souvent dans l'intestin et qu'elles appellent l'«Évus».

D'autres coutumes interviennent à la naissance d'un enfant : il est interdit de confier le nouveau-né à une personne étrangère à la famille, on évite ainsi son empoisonnement. Le premier méconium de tout enfant doit, en outre, être conservé; les parents en font un talisman. Ce dernier est enfermé dans une petite corne de gazelle que l'enfant porte suspendue à une ficelle, encerclant ses reins. De plus, les matières fécales des nourrissons doivent être conservées à la maison, et elles ne sont jetées que lorsque l'enfant est sorti pour la première fois.

Une vieille coutume veut que les femmes venant d'accoucher restent chez elles tant que leur nouveau-né n'est pas devenu assez robuste pour éviter les maladies. Aussi, dans les races pahouines, une femme, après son accouchement, reste souvent enfermée chez elle pendant près de trois mois.

La tradition, dans certaines races, déclare qu'une grossesse gémellaire est un mauvais présage. C'est un signe de mort pour le père ou la mère. La tradition, dans quelques familles, admet cependant que si un jumeau meurt après sa naissance, le sort est rompu, et les parents sont alors certains de vivre de nombreuses années.

L'«Évus» est une des traditions qui entrave le plus l'extension des services sanitaires. Cette croyance est malheureusement très enracinée chez les Pahouins. Elle a su résister jusqu'ici aux attaques du christianisme, et même la généralité des «évolués» admettent encore son existence.

La conception de l'«Évus» est en même temps très dangereuse, au point de vue social; c'est elle, en effet, qui provoque la plupart des crimes qui sont commis encore au Gabon. L'«Évus» pour les Pahouins est une sorte d'«âme animalisée»

ADENITES AIGUES

FRÉQUENTE et parfois pernicieuse, chez les enfants en particulier, l'adénite se guérit, le plus souvent, sans intervention d'ordre chirurgical. Hyperémie, teinture d'iode, chaleur humide prolongée résument le traitement. L'Antiphlogistine réalise la meilleure thérapeutique à suivre puisqu'elle attire le sang à la surface, et maintient une chaleur humide prolongée, pendant 24 heures environ, avec une seule application. Son action se manifeste très rapidement. Il faut appliquer ce glycéroplasme en couche épaisse et chaude.

Demander échantillons et littérature :

LABORATOIRES DE L'ANTIPHLOGISTINE

Saint-Maur-des-Fossés (près Paris)

The Denver Chemical Mfg Co., New-York (Etats-Unis)

L'Antiphlogistine est fabriquée en France



R

ANTIPHLOGISTINE

LABORATOIRE

32, rue de Vouillé et 1, boulevard Chauvelot (PARIS-XVe)

Tél. VAUGIRARD 21-32 – Adr. télégr. LIPOVACCINS-PARIS

R. C. Paris 177.422 – Chèques postaux Compte Paris n° 646.49

N° 1. Vaccin antityphique et antiparatyphique A et B : lipo-vaccin T. A. B.

N° 2. Vaccin anti-staphylo-strepto-pyocyanique, lipo-vaccin « Antipyogène ».

N° 3. Lipo-vaccin anti-grippal (pneumo-staphylo-strepto-pyocyanique).

N° 4. Vaccin anti-gonococcique « Lipogon ».

N° 5. Lipo-vaccin anti-entéro-colibacillaire.

N° 6. Lipo-vaccin anti-pyocyanique.

N° 7. Lipo vaccin anti-coli et para-coli-bacille.

N° 8. Lipo-tuberculine (solution huileuse de tuberculine au 1/10, 1/5, 1/2, 1 milligr. par centimètre cube).

N° 9. Lipo-vaccin anti-staphylococcique.

N° 10. Lipo-vaccin anti-streptococcique.

N° 11. Lipo-vaccin anti-pesteux.

N° 12. Lipo-vaccin anti-cholérique.

N° 13. Lipo-vaccin anti-pyorrhée.

N° 14. Lipo-vaccin anti-pneumococcique.

N° 15. Lipo-vaccin anti-pneumococcique et T. A. B.

LIPO-VACCINS

VACCINS hypo toxiques en suspension huileuse utilisés par l'Armée, la Marine, les Colonies et les Hôpitaux.

Dans ces vaccins, les microbes, en suspension dans l'huile, sont pour ainsi dire "embaumés" et conservent durant plusieurs mois (de 12 à 18 mois) leur pouvoir antigénique. La résorption des Lipo-vaccins par l'organisme est beaucoup plus lente que celle des hydro-vaccins, ce qui permet d'injecter des quantités de microbes trois ou quatre fois plus grandes.

Les Lipo-vaccins ne causent pas les chocs vaccinaux très graves qui ont été signalés dans l'emploi de certains vaccins en suspension aqueuse dont les corps microbiens lysés provoquent l'intoxication brutale de l'organisme.

Les accidents anaphylactiques, le réveil des foyers tuberculeux et de l'insuffisance de certains organes à l'état latent sont évités grâce à la lente résorption des protéines microbiennes en suspension huileuse.

qui vit dans les intestins de certains indigènes, où elle se présente sous la forme d'un polype.

L'« Évus » est cependant doué d'une vie propre; il peut, en effet, sortir la nuit du corps humain. Il devient alors excessivement dangereux. Il attaque les individus qui n'ont pas d'« Évus » ou dont les « Évus » n'égalent pas sa puissance.

Le lendemain, les hommes attaqués ainsi pendant la nuit se réveillent avec un malaise indéfini. Leur état est excessivement grave car « leur cœur et leur foie ont été dévorés ». Dans certains cas, le sorcier, appelé en toute hâte, peut détourner la mort en accomplissant certains sacrifices rituels. Leur guérison est cependant exceptionnelle. D'autres fois, l'« Évus » ne donne que la maladie mais alors aucun médicament n'est capable de la guérir. La mort naturelle est d'ailleurs rarement admise par les Pahouins. Exceptionnellement, la famille reconnaît, en effet, que « c'est le défunt qui a tué son propre corps ». Presque toujours elle pense que la mort est due à un maléfice. Les anciens font venir le sorcier-médecin, ce dernier pratique l'autopsie. Sa science permet de reconnaître si le décès est dû à un sortilège. Alors la famille se réunit, et le sorcier désigne, comme auteur de la mort, tel ou tel indigène connu pour son « Évus » tout puissant. »

Les indigènes ayant de grands pouvoirs surnaturels sont facilement reconnaissables, tout leur réussit dans la vie : leurs fortunes sont enviées par toute leur famille, et leurs morts sont désirées par tout le village qui craint les maléfices de leurs « Évus ».

D'ailleurs, chaque fois qu'un indigène est soupçonné d'être mort avec un « Évus », son autopsie est faite. Les assistants retirent la précieuse boule, ils se la partagent, et chacun mange une parcelle de la part qui lui revient.

Les « Évus » se transmettent, en effet, de cette façon. Ils peuvent se donner d'une autre manière.

Si un père ou une mère a un « Évus », il ne manque pas de le faire passer à certains de leurs enfants. A un jour donné, il convoque tous les indigènes de son village qui d'après la renommée ont l'« Évus ». A la nuit noire, tous se réunissent dans un

coin du village, l'enfant à initier est appelé devant l'assemblée. Le père le bénit, lui souhaite toutes sortes de prospérités, et, en lui faisant manger un plat où il a mis un tout petit fragment de matière fécale, il lui jette un sort. «Tu devras avoir tant de femmes, tu devras avoir tant d'enfants ou tu n'en devras pas avoir, tel aliment t'est défendu.» L'enfant, toute sa vie, ne transgresse jamais les interdictions qui lui ont été données ce jour-là. Il sait, en effet, que, s'il violait les interdictions qui lui ont été faites le jour de son initiation, les sorciers gardiens de la tradition se chargeraient de le rappeler à l'ordre, en lui faisant administrer quelque poison de leur composition.

Cette croyance de l'«Évus» et de ses maléfices est souvent la cause de toutes ces réactions antisociales si fréquentes chez les Pahouins, où les empoisonnements et les meurtres sont si nombreux. De plus, au point de vue de l'extension des services d'assistance et de médecine sociale, cette superstition est excessivement néfaste. Certains indigènes ne vont, en effet, jamais consulter dans une formation médicale, ils craignent recevoir un médicament qui tuerait leur «Évus». Les injections intraveineuses contre la maladie du sommeil ont ainsi la réputation d'être excessivement dangereuses pour les «Évus», et c'est pourquoi dans certains cantons, tant d'habitants évitent toujours de se présenter aux visites de dépistage.

Beaucoup d'indigènes, en outre, refusent de se faire opérer. La tradition prétend, en effet, que, pendant l'acte opératoire, l'«Évus» peut être mis à jour, alors le «double» disparaîtrait à jamais, et les plaies ne se refermeraient plus.

Pendant l'accouchement, l'«Évus» peut aussi sortir, et c'est pourquoi les femmes pahouines ne veulent pas venir dans les maternités.

Enfin, les indigènes atteints de maladies internes à forme chronique refusent de se faire soigner dans les formations sanitaires. Ils savent qu'ils ont été victimes d'un «Évus» puissant et sont certains que les médecins blancs ne connaissent pas «le médicament». Ils restent au village et patiemment essaient toutes les drogues recommandées par le sorcier-médecin de la région.

Les races pahouines sont encore sous l'emprise de leurs sorciers-médecins. Leurs « Ngnam Ngan » sont les pires ennemis des services sanitaires, dont l'extension les empêcherait de vivre aux dépens de la crédulité des indigènes.

Les populations restent soumises à leurs sorciers, qui règnent par la terreur. Le « Ngnam Ngan » a de terribles attributions, et malheur à l'indigène qui devient son ennemi, ou qui enfreint ses ordres. C'est le Ngnam Ngan, en effet, qui recherche l'individu coupable d'avoir jeté un sort sur une personne venant de mourir. C'est lui aussi qui prépare les divers poisons employés dans les « épreuves judiciaires » et la coutume veut que la dose soit laissée complètement à son arbitre.

Le sorcier-médecin, connaît en outre, la manière de préparer toute une série de poisons. Certaines de ces drogues doivent renfermer des matières fécales exonérées par la personne même qui va en être la victime. Cette croyance a une répercussion sociale des plus regrettables. Beaucoup de races pahouines, pour éviter de pareils poisons, ont pris l'habitude de s'exonérer dans les rivières, qu'elles contaminent ainsi.

Les Pahouins ont en plus toute une série de coutumes fort curieuses à étudier, mais aussi fort gênantes pour la chefferie du service de santé du Gabon.

L'alimentation des tout jeunes enfants est ainsi des plus défectueuses, par suite de traditions ancestrales, qui veulent que certains aliments leur soient « eki » c'est-à-dire interdits.

Après l'allaitement, l'enfant, jusqu'à 10 ans, ne doit manger que du manioc, parfois assaisonné avec une sauce, faite soit avec des pistaches, soit avec des noix de palmes.

Les avitaminoses frustes sont très fréquentes chez les enfants de 3 à 6 ans, et aussi chez les nourrissons. A la consultation de puériculture du « Berceau gabonnais », le service médical éprouve une réelle difficulté pour obtenir que les nourrissons ou les enfants reçoivent journellement les quantités de vitamines nécessaires à leur développement.

Le jus de citron est, en effet, « eki », il donne aux enfants « un mauvais caractère ». Les jus d'oranges et d'ananas, ainsi que les papayes, sont encore « eki », les fruits sucrés provoque-

raient l'infestation vermineuse. Les enfants pahouins ne mangent pas d'antilope avant 10 ans, autrement ils deviendraient «gourmands». Jusqu'à l'âge de 14 ans environ, la viande de sanglier leur est interdite. Cet «eki» peut alors être enlevé; mais avant, l'enfant doit être soumis à une épreuve qui actuellement est encore pratiquée dans les tribus pahouines de l'intérieur. Les parents font creuser à côté du village une longue fosse, où les femmes accumulent des épines, des ronces et des fourmis. Le jeune homme doit traverser un certain nombre de fois la fosse, sous les regards de tous les villages avoisinants assemblés. S'il réussit l'épreuve sans pousser un cri, il reçoit alors l'autorisation de manger du sanglier, et, pour que tous sachent qu'il a subi avec succès les rites, son père lui fait à la nuque trois scarifications verticales ou horizontales. D'après les anciens, cette coutume a pour but d'enseigner aux enfants que dans le clan familial, il ne faut que des individus très courageux et très endurants.

Il existe d'autres interdictions. Ainsi l'enfant qui porte le nom d'un animal ne doit jamais en manger la viande. De plus, l'aliment avec lequel son père lui a communiqué l'«Évus» lui est «eki» toute la vie.

Un certain nombre d'aliments sont «eki» à la femme pahouine pendant toute sa vie. Elle ne doit jamais manger du cochon, du serpent, du canard, du cabri. Il lui arriverait un «malheur». La viande de poulet lui est, aussi, souvent interdite. Pendant toute la grossesse et pendant toute la durée de l'allaitement d'autres aliments lui sont encore défendus. Si elle mangeait, en effet, de l'antilope vion et de l'antilope cheval, son enfant aurait plus tard des convulsions. La viande du rat palmiste lui est aussi interdite, son nouveau-né périrait de diarrhée infantile. Ainsi la nourriture de la femme indigène, surtout pendant la durée de la gestation, est des plus défectueuses. Elle est surtout faite de végétaux hydro-carbonés, assaisonnés, assez souvent il est vrai, avec des sauces à l'huile de palme, riches en vitamines.

La base de l'alimentation des Pahouins est le manioc, dont la préparation nécessite le «rouissage» dans des marigots presque

toujours infestés de Tsés-Tsés. Le manioc, la banane et la patate constituent la nourriture journalière de ces indigènes. Ils ne mangent aucune bête de basse-cour, car la viande de poulets et de canards est interdite à leurs femmes. Les Pahouins ne plantent, en outre, jamais d'arbres fruitiers aux abords de leurs villages. Ils n'en verraient jamais les fruits, car, étant de mœurs excessivement nomades, ils ne veulent jamais se fixer à un endroit déterminé.

Le nomadisme chez les Pahouins est une cause de l'extension des maladies sociales dans leurs tribus.

Le Pahouin, tous les 5 ou 10, ans est en effet obligé de déplacer son village. Les plantations sont, il est vrai, faites d'une façon toute primitive, sans engrais, sans défoncement, sans labours. Leurs terrains, pour ces raisons, sont vite épuisés, et de nouveaux emplacements de culture doivent être préparés presque toutes les années. En un temps relativement court, toutes les terres de la région sont appauvries. La tribu est alors obligée d'émigrer.

Les villages pahouins se ressentent de ces migrations continuelles, ce ne sont en réalité que de véritables campements, chacun constitué essentiellement par une rue, bordée de deux lignes parallèles de cases rectangulaires, construites en écorces, et toutes soudées ensemble. Dans ces cases les indigènes sont entassés, aussi, dès qu'une maladie contagieuse survient dans une famille, elle se propage rapidement dans tout le village.

Pendant l'année, les Pahouins sont en outre toujours en déplacements transitoires, dans des campements secondaires, soit de pêche, soit de culture, soit de chasse. C'est pendant ces sorties que généralement ils contractent la maladie du sommeil, et surtout les maladies vénériennes.

L'extension des maladies vénériennes est actuellement signalée par tous les médecins en service dans les régions habitées par des races pahouines. Elle est essentiellement due aux bouleversements des mœurs de ces indigènes, au contact de la civilisation européenne. Les coutumes vitales de ces populations sont encore restées intactes, et l'administration n'a pas osé s'y attaquer. Par contre le «droit coutumier» des Pahouins a subi

l'influence de la loi française, il s'est adouci, il est devenu plus humain. La disparition progressive de tous les châtiments traditionnels a amené le relâchement des mœurs observé actuellement, et l'extension constante de la syphilis et des maladies vénériennes dans ces tribus.

Actuellement, comme par le passé, les lois qui régissent la famille pahouine donnent à l'homme le droit à la polygamie, et elles mettent la femme dans un état d'infériorité incontestablement dégradant.

La situation sociale de la femme indigène est restée, en effet, telle qu'elle était il y a un siècle. Sa personnalité humaine est toujours inexistante, c'est « une chose que l'on achète ». Le mari peut toujours la mettre à la disposition de ses amis ou de ses hôtes de passage, afin de les honorer. Il peut aussi la prêter moyennant payement. La loi refuse toujours à la femme le droit d'avoir des rapports sexuels avec un indigène, sans l'autorisation de son mari.

La famille pahouine, autrefois, était protégée contre l'adultère par des coutumes ancestrales qui punissaient de mort l'homme et la femme coupables. Notre civilisation a aboli ces sanctions sévères qui étaient aussi appliquées aux jeunes gens et aux jeunes filles ayant eu des rapports sexuels avant leur mariage. L'indigène a vu le profit qu'il pouvait retirer de ses femmes, il les a livrées progressivement à la prostitution. Les femmes ont eu de ce fait leurs instincts sensuels développés. Elles ont pris des amants, généralement parmi les personnes avec lesquelles elles ont été obligées d'avoir des rapports certains jours par ordre de leur mari. Les hommes actuellement tâchent de réagir, ils voudraient empêcher leurs femmes du se prostituer sans leur permission. Ils regrettent, dans leurs palabres, leurs droits coutumiers anciens, qu'ils appliquent parfois, d'où ces crimes qui ensanglantent surtout les villages de la périphérie des grands centres.

Les coutumes polygames des races gabonnaises ont facilité en même temps le relâchement des mœurs. La polygamie est due à une coutume ancestrale, qui prescrit à une femme l'abstention des rapports sexuels pendant la durée de la grossesse et

de l'allaitement. Actuellement, elle est devenue pour l'homme un moyen de prostituer un certain nombre de femmes. De plus seuls les vieillards, en général, ont l'argent nécessaire pour acheter les femmes, dont les dots varient entre 1.000 et 2.000 francs. Un grand nombre de jeunes gens et d'hommes mûrs sont ainsi obligés de rester célibataires, et ils poussent les femmes au dévergondage.

QUELQUES RÉFLEXIONS

SUR UNE LÉPROSERIE DE L'ATLANTIQUE

(LA DÉSIRADE GUADELOUPE.)

par **M. GRIZAUD**,

MÉDECIN CAPITAINE.

Lorsqu'en novembre 1932, le médecin-résident de la Désirade, médecin de l'A. M. G. et de la léproserie, eut disparu, l'île, séparée de la Guadeloupe par un canal toujours agité, ne recevait plus de soins médicaux. Cette situation risquait de se prolonger, car, malgré les appels du chef du service de santé aux médecins civils, aucun volontaire ne se présentait pour assurer le service médical et la direction de l'hospice. Le 9 janvier 1933, nous étions chargé des visites périodiques, à raison de deux visites par mois; deux fois seulement en huit mois, des empêchements de service nous ont obligé à différer notre voyage. Nous avons effectué le premier voyage au début de février : la population et les lépreux ont exprimé leur joie en voyant qu'ils allaient pouvoir enfin recevoir des soins.

La première impression est pénible : l'éloignement, l'isolement de l'île et les mauvaises conditions dans lesquelles s'effectue la traversée frappent celui qui débarque pour la première

fois. Relativement favorisé, nous avons pu voyager à bord de la vedette de la douane : on roule, on tangue (vedette sans quille), mais la traversée ne dure que quelques heures. Généralement les bateaux à voile, les barges, ne mettent pas moins de 7 à 8 heures, et on en a vu qui restaient 24 et 30 heures en mer. Si l'état de la mer est mauvais, si les vents sont contraires, les denrées ne sont pas acheminées et on a vu les communications interrompues pendant un laps de temps qui devenait pénible pour la population et pour l'hospice : il faut nourrir, en effet, 70 malades, le personnel, et la population de l'île (un millier d'habitants environ). Cet état de choses n'est pas près de cesser puisqu'on a construit, tenant aux anciennes bâtisses et dans l'enceinte préexistante, de nouveaux bâtiments sur le point d'être habités. A moins qu'un service régulier de bateaux à vapeur et un appontement permettent des voyages très réguliers, la Désirade restera la terre des lépreux, isolée et aride : les cultures sont inexistantes et, si la Guadeloupe n'expédie pas des vivres, les réserves locales sont vite épuisées.

Les conditions de transport dans l'île elle-même ne se prêtent pas à une adaptation moderne des anciennes institutions.

9 kilomètres séparent le port de la léproserie, une route relie les deux agglomérations. Lors de nos premières visites, nous nous déplacions avec un attelage archaïque qui ne permettait pas la rapidité du travail ; le trajet qui dure 1 heure et demie, les chemins pierreux, montants, malaisés obligent le voyageur à descendre pendant la moitié du chemin : le cheval traîne seul la voiture lorsqu'on n'est pas obligé de l'aider : actuellement une motocyclette nous permet de faire le voyage en une demi-heure.

Poursuivant la modernisation, l'Administration a promis une voiture automobile lorsque la route sera carrossable. Si on ajoute à cela un service régulier bi-hebdomadaire pouvant convenablement relier l'île à la Guadeloupe, les premières difficultés dues à l'éloignement seront aplanies. Mais il reste une deuxième question primordiale, la question de l'eau. Eau potable et surtout eau à volonté pour la toilette et les cultures. N'oublions pas en effet, que le savon fait partie du traitement

OPTRÆX OPTRÆX OPTRÆX OPTRÆX



BAIN OCULAIRE

OPTRÆX

(FAMEL)

POUR LE TRAITEMENT DES ÉTATS INFLAMMATOIRES DES YEUX ET DE LEURS ANNEXES CONTRE LE

SURMENAGE VISUEL

AUCUN TOXIQUE - NI CONTRE-INDICATION

Echantillons et Littérature

Laboratoires **P. FAMEL**, 16-22, r. des Orteaux, PARIS

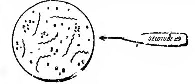
OPTRÆX OPTRÆX OPTRÆX OPTRÆX

LE "GÉLOTUBE 29"

Nom et dispositif déposés

protège contre les maladies vénériennes

Le "GÉLOTUBE 29" contenant la pommade au cyanure de mercure-thymol-calomel (formule de M. le Docteur GAUDUCHEAU) est le désinfectant le plus puissant et le plus efficace que l'on connaisse aujourd'hui pour se protéger à la fois contre la syphilis et la blennorragie, **après** qu'on s'y est exposé.



Le "GÉLOTUBE 29" *tue les microbes de la syphilis et de la blennorragie*

Un mode d'emploi accompagne chaque objet

Préparé à Courbevoie (Seine) par LES Etab[ts] C. DAVID-RABOT, C. DAVID et ses Fils, Docteur en Pharmacie - Pharmaciens

Fournisseurs des Ministères des Colonies, de l'Hygiène, de la Guerre, de la Marine

Conditions sp[illegible] pour les Services publics — R.C. Seine n° 231-455



LYSATS VACCINS DU Dr L. DUCHON
ADOPTÉS DANS LES HÔPITAUX DE PARIS
POSOLOGIE _ Une Injection sous cutanée de 1cc par jour. (La 1ère d'Un demi centicube)
INOCUITÉ ABSOLUE
VACLYDUN
BRONCHO VACLYDUN
PYO-VACLYDUN
GONO-VACLYDUN
COLI-VACLYDUN
STAPHYLO-VACLYDUN
STREPTO-VACLYDUN
RHINO-VACLYDUN
VACLYDERM
Envoi d'ÉCHANTILLONS de LITTÉRATURE et BIBLIOGRAPHIE sur demande
LABORATOIRES CORBIÈRE
27, Rue Desrenaudes, PARIS (XVIIe)
TÉL CARNOT 78-11 78-12
Ad tel PANTUTO-PARIS 74

de la lèpre : la question est à l'étude. Nous proposons, au cas où l'eau serait trop difficile à trouver (il ne pleut pas souvent dans ce pays) l'installation d'un appareil à distillation d'eau de mer.

Lorsque la léproserie aura de l'eau à volonté, et alors seulement, il sera possible aux malades d'avoir des jardins; quelle distraction pour eux et quel bon moyen de traitement! Les légumes frais qui leur seraient si utiles entrent pour une part minime, malgré nos efforts, dans leur ordinaire. L'élevage existe bien, mais tellement réduit qu'on ne peut pas compter sur lui pour l'approvisionnement en viande. En somme, dans l'état actuel, il est illusoire de penser à créer un village de lépreux; c'est pourtant vers cette formule que doivent tendre toutes les agglomérations des hanséniens.

En face de ces difficultés, nous nous sommes efforcé de tirer le maximum de profit de ce qui existait déjà. Au début, les malades nous ont vu arriver avec plaisir; mais lorsque nous leur avons proposé le traitement par injection, le seul vraiment efficace parce que soumis à une *surveillance intermittente*, notre appel n'avait pas eu beaucoup de succès. Devant le peu d'empressement à venir aux injections, nous avons pensé à apporter des quantités de savon de chaulmoogra à prendre *per os*. Cette méthode doit être appliquée sous la surveillance du médecin, et les malades ont une tendance à abandonner ce traitement dès qu'ils sentent leur estomac intolérant. Ils se lassent d'ailleurs assez vite, refusent le savon et achètent eux-mêmes, sans contrôle, des produits spécialisés. Nous avons alors réuni tous les malades, nous leur avons montré l'intérêt que présentait pour eux un traitement suivi, nous leur avons promis leur *exeat* au cas où ils iraient mieux, nous leur avons, en un mot, inspiré confiance, et ils sont venus nombreux d'eux-mêmes aux séances.

Une injection tous les quinze jours était insuffisante : ayant sous la main un infirmier sérieux et de bonne volonté, nous avons institué un rythme de traitement plus rapide : deux injections intra-musculaires d'hyrganol ou trois sous-cutanées de collobiase. Les malades ont suivi régulièrement ces séances,

les tableaux qui suivent nous donneront une idée de leur empressement. Ils sont surtout venus plus nombreux après avoir vu un des leurs guéri, on peut employer ce mot, d'une lèpre nerveuse. Ce malade Guy D... avait une main solidement fermée, les doigts fléchis s'imprimaient dans la paume et y avaient fait des plaies. Après une trentaine d'injections d'hyrganol, G... est venu nous montrer sa main : les plaies plamaires étaient cicatrisées et les doigts s'ouvraient, en ce moment il se sert de sa main et continue à suivre le traitement en faisant des adeptes. Malheureusement, les lépromes sont difficilement atteints; bien que mollissant, ils n'ont pas l'air de vouloir disparaître. Ce cas typique est à noter, car dans un milieu où nous avions au début peu d'espoir de constater un cas d'amélioration, nous avons pu voir un malade soulagé, et nous sommes heureux de l'effet produit sur les autres malades. De plus, le malade qui buvait, courait et devenait une loque (26 ans) a complètement changé moralement et repris confiance, sa vie est réglée, il aide de son mieux le traitement.

Pourquoi ne pas espérer avec de la patience dans les deux camps, chez le médecin et chez le malade, avoir des résultats analogues chez les autres : une bonne imprégnation chaulmoogrique permet d'espérer la cicatrisation de plaies affreuses — ils pourront sortir de la Désirade et aller recevoir des soins aux dispensaires.

Voici pour fixer les idées, un aperçu de la façon dont les malades sont traités et suivent les consultations.

Les première et deuxième visites ont consisté surtout à faire comprendre aux malades l'intérêt qu'ils avaient à suivre le traitement, ils ont écouté, mais le résultat a été assez peu encourageant, 12 ou 13 malades ont répondu. Peu à peu, mis en confiance, ils ont compris et sont ensuite venus plus nombreux; 52 sur 70 suivent un traitement régulier. Nous avons même pu atteindre un malade libre qui est dans l'île, et qui reçoit le même nombre d'injections que ceux qui sont à l'hospice.

Deux médicaments :

1° L'hyrganol;

2° La collobiase de chaulmoogra de Dausse.

L'hyrganol en injections intra-musculaires bien toléré au début, arrive à donner des nodules profonds et les malades demandent à cesser les injections, tout au moins momentanément. Ils reçoivent deux injections par semaine, les piqûres ne sont pas douloureuses, mais lorsque les tissus déjà indurés par le mal sont encore bourrés de nodules huileux non éliminés, un autre désagrément se produit, le liquide injecté reflue, et une très petite quantité reste dans le muscle.

Nous nous sommes alors adressé à une deuxième forme de chaulmoogra injectable : la collobiase. Cette préparation est indolore, elle s'élimine vite et nous n'avons pas constaté, malgré le nombre élevé (800 à 900 injections) de nodosités. D'ailleurs, les malades à qui nous laissons le libre choix du médicamentt préfèrent les injections dans les cuisses. Ils reçoivent cependant 3 injections de collobiase contre deux d'hyrganol.

Les résultats : à défaut de guérisons cliniques nettes, on peut remarquer, ce qui est déjà énorme, une amélioration du moral des malades. Cependant, d'une façon générale, chez ceux qui suivent régulièrement le traitement, on remarque que les lépromes sont moins durs, moins tendus; chez les blancs, la congestion de la face diminue — les plaies ont une tendance très nettes à se cicatriser, certaines le sont complètement et le service de santé commence à accorder des permissions à ceux qui ne présentent plus de lésions ouvertes, sous réserve qu'ils continuent à se faire traiter dans leurs communes.

La lèpre oculaire est la localisation la plus sérieuse et, croyons-nous, difficilement améliorable. Nous avons vu, surtout chez les femmes, des infiltrations de tout le globe de l'œil. A défaut d'autre traitement local, nous essayons la pommade oculaire au chaulmoogra en tubes Blache. Nous n'attendons pas grand chose de ce médicament et nous serions heureux si nous pouvions simplement arriver à une sédation des douleurs locales. Nous avons l'intention de demander des savons de toilette au chaulmoogra; les malades n'ont pas l'eau en abondance, nous remplacerons dans la toilette la quantité des lavages par leur qualité.

De plus, pour pallier au manque d'ampoules, pour traiter

les malades dont les tissus sont trop endoloris, pour permettre à ceux qui sortent de la léproserie pendant quelque temps de continuer leur imprégnation, nous nous adressons à la médication *per os*, mais nous craignons les savons qui irritent l'estomac et que les malades, non surveillés, laissent facilement de côté. Un de nos camarades, pharmacien des troupes coloniales, a bien voulu préparer des teintures. Partant de l'oxydation de l'huile par l'acide azotique et reprenant le produit obtenu par l'alcool, il arrive à un terme final qui est une teinture facilement tolérée et agréable à boire. Le médecin commandant Lefrou, du laboratoire de Pointe-à-Pitre, l'a déjà essayée sur un lépreux libre, et il a obtenu d'excellents résultats sur des lépromes de la face. Fait intéressant, le malade vient régulièrement, de son propre mouvement, demander son litre de teinture.

Le premier point de notre programme est rempli, les malades ont confiance et nous n'avons jamais eu à exercer la moindre contrainte. D'ailleurs, comme nous l'avons déjà dit, les résultats visibles sont là pour les enrourager. Nous constatons nous-même à chaque visite que les facies des fidèles aux injections changent; les faces bouffies congestives, bourrées de lépromes deviennent moins dures, les plaies diminuent en général, certaines ont guéri, d'autres trop vastes commencent à diminuer et à bourgeonner. Voici du reste quelques chiffres qui montrent l'empressement des malades à venir aux séances.

Mars 1933. — *Cinq séances d'injections d'hyrganol.*

Traités :

21 hommes (9 ont assisté à toutes les séances);
22 femmes (3 ont assisté à toutes les séances).

Juin 1933. — *Dix séances d'injections hyrganol et collobiase.*

Traités :

23 hommes (11 ont eu 10 injections de collobiase; 4 ont eu 10 injections de collobiase ou hyrganol. Parmi les autres, 3 ont subi moins de 7 injections).

Traitées :

28 femmes (7 ont eu 10 injections de collobiase; 4 ont eu 10 injections de collobiase; 3 ont eu moins de 7 injections).

Juillet 1933. — Les 10 injections de collobiase n'ont pu être faites, la provision étant presque épuisée, on a fait alors quatre séances de collobiase, quatre d'hyrganol.

25 hommes :

17 ont reçu 8 injections; 1 seul malade a reçu moins de 7 injections : il ne peut, pas dit-il, supporter l'hyrganol, il attend la collobiase.

33 femmes :

16 ont eu 8 injections; 8 ont eu 7 injections; 2 seulement ont reçu 2 injections.

En conclusion : 1° Même dans une léproserie qui ne reçoit que des hanséniens très avancés, on ne doit pas se décourager, les résultats obtenus ne sont peut-être pas en grand nombre, mais les quelques améliorations constatées doivent inciter à continuer. Sachons mettre en œuvre deux facteurs très importants, le temps et la patience, nous forcerons la confiance des malades.

2° Deux préparations injectables nous ont donné des résultats :

L'hyrganol;
La collobiase de chaulmoogra Dausse.

En alternant judicieusement les deux, en se basant sur les réactions des malades, on peut obtenir l'imprégnation nécessaire à l'arrêt du mal, sinon à la régression.

3° Le traitement ne suffit pas, il faut que le lépreux soit bien nourri. A notre prise de service, nous nous sommes heurté à un vieux cahier des charges que, jusqu'à ce jour, nous n'avons pu que peu modifier. Mais l'Administration qui s'intéresse particulièrement à la Désirade, et qui nous a toujours aidé sans

compter dans notre œuvre se propose de transformer complètement les anciens modes d'alimentation. Les quelques améliorations apportées font patienter nos malades jusqu'aux modifications importantes du prochain exercice.

L'idéal eût été de pouvoir installer à la Désirade un village de lépreux, mais les conditions d'éloignement et de sécheresse de l'île ne permettront d'atteindre qu'un résultat mitigé.

III. ANALYSES.

Pour remplacer le test de Wassermann, en médecine de brousse, avec des observations sur le halarsol dans le pian, par K. Waller Todd (*The Journal of tropical medicine and Hyg.*, n° 16, vol. XXXIV.).

Notes se rapportant au trouble de Meinicke ou «Trübungsreaction» utilisée par l'auteur dans un petit hôpital de brousse. La technique se réduit à ajouter à trois gouttes de sérum 1 centimètre cube de réactif de Meinicke après dilution à 50° dans dix fois son volume de chlorure de sodium à 3 p. 100 et de carbonate de soude à 0,01 p. 100. On compare avec un tube de contrôle semblable, additionné d'une goutte de formaline.

Les résultats se lisent :

	Après 5-10 minutes.	Après 3-6 heures.	Après 18-30 heures.
Doublement positif...	Trouble	Clair.	Clair.
Faiblement positif....	Égal au tube contrôle.	Trouble.	Clair.
Douteux...........	*Idem.*	Égal au tube contrôle.	Plus clair que le contrôle.
Négatif............	*Idem.*	*Idem.*	Égal au contrôle.

On peut ainsi éprouver dix sérums en vingt minutes.

Chez des syphilitiques reconnus, sur 13 cas, il y a eu 12 réactions positives, 1 faiblement positive. Sur 34 cas de pian, la réaction a été 28 fois positive, 3 fois faiblement positive, 2 fois douteuse, 1 fois négative.

Dans des cas de lèpre, indemnes de pian, sur 19 cas, 1 seule réaction positive, 2 faiblement positives, 7 douteuses, 9 négatives.

Dans des cas de lèpre avec signes ou antécédents pianiques, sur 12 cas, 10 réactions positives, 1 faiblement positive, 1 douteuse.

Sur 17 cas traités par une à trois injections de Halarsol et guéris cliniquement, 2 réactions positives, 3 faiblement positives, 8 douteuses, 4 négatives.

En somme la réaction du trouble de Meinicke peut être exécutée en quelques minutes, sans entraînement spécial et avec un matériel réduit.

Elle donne des résultats de valeur dans le diagnostic et le traitement du pian et de la syphilis, sans être influencée d'une façon appréciable par la présence de lèpre concomitante.

Une série de sérums pianiques éprouvés après une à trois injections de Halarsol montre que ce médicament peut changer la réaction. Sur plus de 2.500 injections, une seule mort, qui ne paraît d'ailleurs pas due au médicament.

Infection expérimentale de l'homme avec une souche de Tryp. Rhodesiense non résistante en apparence au sérum humain normal in vitro, par H. Fairbank (*Annals of. Trop. Med. and Par.*, 7 juillet 1933).

Le résumé des expériences réalisées est le suivant : une souche de T. Rhod., isolée de l'homme 345 jours auparavant et conservée chez les rats par inoculation directe, était devenue très susceptible *in vitro* au sérum humain normal à partir du neuvième passage soit 176 jours après l'isolement. Cette souche n'en fut pas moins infectante pour l'homme, par inoculation au dix-neuvième passage.

Les essais *in vitro* ne peuvent donc indiquer si une souche a perdu ou non son pouvoir infectant pour l'homme. L'homme n'a pas de

réelle immunité contre T. Rhod. Le pouvoir trypanolytique du sérum ou l'absence de ce pouvoir ne donne pas d'indication sur la façon dont l'organisme se comportera vis-à-vis des trypanosomes.

Le rein colonial, par M. T. Schneider (*Société de médecine de Paris*, 12 mai 1933).

De même qu'au «foie colonial» il faut faire une place importante, en nosologie tropicale, au «rein colonial». Les séquelles rénales des affections coloniales comprennent trois classes : 1° néphrites aiguës et chroniques des maladies coloniales; 2° infections urinaires aux colonies; 3° parasitisme rénal et vésical des coloniaux.

Dans les néphrites, il faut spécialement signaler la néphrite azotémique par grosses chaleurs survenant chez les coloniaux déshydratés au maximum par la transpiration et la perspiration. Les infections urinaires, très fréquentes, dépendent de l'enterocoque ou du colibacille. De nombreux organismes peuvent provoquer le parasitisme rénal et vésical. La bilharziose est la plus connue et donne des complications parfois très graves.

Recherches sur la fièvre bilieuse hémoglobinurique en Rhodésie du Sud, par G. R. Ross (*École d'hyg. et méd. trop. de Londres*, 1932).

Travail très complet sur l'épidémiologie de l'affection, sur l'examen du sang et de l'urine, sur la clinique et la thérapeutique.

Il confirme les données depuis longtemps connues, notamment les rapports de la F. B. H. avec la malaria. Les cinq sixièmes des cas observés ont été précédés d'accès certains de malaria. Le dernier sixième a été observé dans des zones endémiques de malaria chez des gens prenant de la quinine préventive à doses irrégulières et insuffisantes pour préserver, mais capables de masquer les symptômes bruyants et de donner à la malaria une forme «ambulatoire».

Les susceptibilités particulières à la F. B. H. sont très douteuses.

L'auteur étudie longuement les modifications sanguines (bili-

rubine dans le sang, importance du facteur acide) ainsi que la chimie urinaire.

Parmi les types cliniques (à infection modérée, foudroyant et toxique, continu, intermittent) il signale un type anurique avec résistance parfois paradoxale des sujets (jusqu'à 20 et 30 jours).

Au point de vue traitement rien de bien nouveau. La mortalité est demeurée de 25 p. 100 des cas. L'emploi du bicarbonate de soude en injection intraveineuse, additionné ou non de citrate de soude, garde de l'importance pour combattre l'acidité qui précipite l'hémoglobine dans les tubes urinaires. Ce n'est pas une panacée.

La transfusion sanguine donne de bons résultats.

Quelques pièges à Tsé Tsé, par Swynnerton (*Bulletin of entomological Research*, mars 1933).

Ce travail nous a été communiqué par l'intermédiaire du Ministère des Affaires étrangères et se rapporte au territoire du Tanganyika.

Il contient la description de plus de vingt nouveaux types de pièges qui ont été essayés avec les mouches palpalis, pallidipes, morsitans et swynnertoni. Les mouches réagissent de façon différente avec les divers pièges. C'est ainsi que le piège Harris, excellent pour les pallidipes, s'avère moins bon pour les palpalis, peu efficace (sauf à une saison) pour les morsitans, inutile avec les swynnertoni. Un autre (le SS et le SSB) est particulièrement bon pour les palpalis et les pallidipes, médiocre pour les swynnertoni, et parfaitement nul pour les morsitans. L'odeur d'un animal invisible placé dans le piège attire certaines espèces.

Les meilleurs pièges ont été :

1° L'écran à main, porté par des boys;

2° Le piège SS et sa variante le SSB;

3° Le rouleau ou escalier mouvant;

4° Le piège avec animal;

5° Le piège électrique;

6° Le piège Harris, etc.

Dans l'opinion de l'auteur, ces pièges, pour excellents qu'ils soient, ne représentent pas le dernier mot en fait de pièges à tsé-

tsé. Il y a lieu de rechercher une odeur, qui attire les mouches sans la présence d'un animal et qui ne disparaisse pas trop vite pour être utilisée dans les pièges. Il importe à un haut point de bien situer les pièges. Ceci demande une certaine expérience.

Étude sur les puces de rat à Ceylan. — Rapports entre la distribution des espèces et l'extension de la partie bubonique dans les Indes orientales, par L. Fatian Hirst (*The Ceylon Journal of sc.*, vol. III, part. I.

Études poursuivies dans 32 postes de Ceylan, y compris tous les centres importants de population dans les différentes régions. Au total 32.723 puces ont été identifiées.

Les conclusions les plus intéressantes sont les suivantes :

1° Xenopsylla astia est la puce indigène de rat dans les plaines. C'est presque la seule dans la zone basse et humide en dehors de Colombo. Elle diminue beaucoup dès qu'on s'élève au-dessus du niveau de la mer.

S'adaptant difficilement au climat tempéré, elle n'a été trouvée que dans la proportion de 3,97 p. 100 parmi 1.891 puces provenant de la zone montagneuse (altitude de 4 à 6.000 pieds) alors qu'il y en avait 98,86 p. 100 parmi 5.139 puces de la zone basse humide.

Sur les hauteurs (4.000 pieds et au-dessus) elle est remplacée par deux espèces importées, l'éthiopienne X. chéopis, et la Zeptopsylla segnis.

2° Aux plus hautes altitudes (4.000 à 8.000 pieds) on trouve deux espèces particulières à Ceylan : Ceratophyllus tamilanus et Stivalius phoberus. Elles n'existent pas au-dessous de 2.000 pieds.

3° X. Chéopis, de loin la plus importante porteuse de peste, s'est bien installée chez les rats des quartiers commerçants de Colombo, dans la zone humide; dans certains endroits de la zone sèche ainsi que dans les montagnes, où elle prédomine aux altitudes moyennes. Les graines et le coton favorisent son transport. Le plus haut degré d'infestation par Chéopis trouvé dans une zone à Astia a été une filature des environs de Colombo, contenant du coton importé de Bombay.

X. Chéopis peut s'adapter à une large gamme de conditions climatériques. Elle se propage facilement dans les basses régions. Dans la zone montagneuse l'index maximum 3,79 est atteint à 5.000 pieds. Contrairement à ce qui se passe à Madras, elle a pénétré la basse zone sèche avec plus de succès que la basse zone humide.

4° A Colombo les manifestations de la peste sont en corrélation étroite avec l'index de la Chéopis. Près des deux tiers des rats pesteux découverts de 1918 à 1929, l'ont été, dans la principale zone des Chéopis, qui est aussi la zone endémique.

L'apparition de Chéopis dans les parties habitées de la ville a été rapidement suivie des premiers cas de peste à Ceylan. Cependant l'invasion des chéopis peut précéder de deux ans l'épizootie pesteuse.

Les données recueillies à Colombo indiquent que lorsque une zone à Astia est envahie par la Chéopis, la peste peut devenir endémique quand l'index Chéopis se rapproche de l'unité. L'Astia joue ensuite un certain rôle, une fois l'épizootie commencée.

L'index Astia doit être entre 6 et 7 pour permettre par cette puce seule une transmission de la peste. Les régions où l'Astia est seule et se trouve au-dessous de cette limite sont pratiquement à l'abri de la peste.

IV. LIVRES REÇUS.

L'sssistance psychiatrique en Algérie et le futur hôpital de Blida, par A. Porrot (*l'Algérie médicale*).

Le projet de cet hôpital remonte à 1912, année du rapport mémorable de Regis et Reboul sur l'assistance mentale aux colonies. Suspendue par la guerre, la question fut reprise en 1924, sur les bases suivantes; assistance de première ligne par des services de 40 à 50 lits pour les malades aigus, avec triage et consultation

ouverte à Alger, Oran et Constantine; assistance de 2e ligne par l'asile de Blida, enfin assistance aux aliénés incurables, tranquilles et grabataires par les hospices départementaux d'incurables.

Après diverses péripéties, et la Métropole ne pouvant continuer faute de place à recueillir les aliénés algériens déjà au nombre de 1.400 en France, la période de réalisation commence, sous l'impulsion de M. Lasnet. Les services d'Oran, Alger et Constantine sont formés et l'établissement de Blida est en construction.

Sous le nom d'hôpital psychiatrique, en conformité des nouvelles orientations de la médecine mentale, il sera adapté aux conditions locales tout en présentant les dispositions les plus modernes en matière de constructions d'asiles : séparation absolue des malades de races et sexes différents — subdivisions cliniques (sujets calmes et travailleurs, sujets à surveiller constamment, gâteux et grabataires, agités, — service d'admission, infirmerie.

Les nécessités thérapeutiques et de surveillance commandent la topographie des pavillons et leur organisation intérieure. On n'a sacrifié à aucune idée préconçue de symétrie ou de standardisation.

Cette belle organisation nouvelle n'empêchera pas l'assistance psychiatrique de reposer surtout sur les hôpitaux de première ligne où une thérapeutique bien conduite doit pouvoir récupérer 30 à 50 p. 100 des malades aigus.

Maladies infectieuses communes de l'enfance, par le Dr G. Lafosse, Professeur à l'École de pratique sanitaire.

Cet ouvrage groupe et présente d'une façon à la fois simple, claire et attrayante les notions pratiques se rapportant à la rougeole, la scarlatine, la rubéole et scarlatinelle, la varicelle, les oreillons, la coqueluche, la diphtérie, la polyomyélite antérieure aiguë.

Sur un fond scientifique sérieux et suffisamment complet, il vise à vulgariser surtout les soins et la prophylaxie, en les mettant à la portée de toutes les personnes instruites et intelligentes en particulier des mères de famille, sans parler des infirmiers, infirmières et gardes-malades.

C'est dire que tout en constituant un manuel commode pour le praticien et l'étudiant, il pourra dans le milieu familial être un guide

précieux pour les précautions à prendre et la conduite à tenir.

Dans une première partie, l'auteur traite en général des maladies infectieuses, de leurs causes, des modes de contagion, des moyens de défense, de l'immunisation, de la désinfection. Les techniques simples de désinsectisation, de protection de la garde-malade, d'isolement à domicile, des prélèvements etc., sont exposées en vue de leurs applications les plus pratiques.

La seconde partie envisage en particulier chacune des maladies, avec sa description, son pronostic, sa prophylaxie et sa thérapeutique.

V. PROMOTIONS, NOMINATIONS, RÉCOMPENSES.

Par décision ministérielle du 1er juillet 1933, les mutations ci-après ont été prononcées, savoir :

M. le médecin général VIALA, détaché au Ministère des Colonies, nommé adjoint à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies;

M. le médecin général NORMET, en congé, nommé adjoint au Directeur du Service de santé du commandement supérieur des troupes coloniales dans la Métropole. Rejoindra à l'expiration de son congé (service);

M. le médecin général ROUSSEAU, en congé, nommé membre du Comité consultatif de santé (service).

LÉGION D'HONNEUR (ACTIVE).

Par décret du 7 juillet 1933 ont été promus :

Commandeur :

M. le médecin général inspecteur LECOMTE.

Officier :

MM. PEYRE, médecin lieutenant-colonel;
LAILHEUGUR, médecin lieutenant-colonel;
ALLARY, médecin commandant;
ROBERT, médecin colonel;
LE FERS, médecin lieutenant-colonel.

Chevalier :

MM. Lesconnec, médecin capitaine;
Goinet, médecin capitaine;
Weiss, médecin capitaine;
Reydet, pharmacien capitaine;
Chaignon, lieutenant d'administration;
Grisoni, lieutenant d'administration.

PROMOTIONS (ACTIVE).

Par décret du 20 septembre ont été promus au grade de :

Médecin lieutenant-colonel :

MM. Roussy et Robert.

Médecin commandant :

MM. Bidot, Raynal, Bajolet, Cheneveau, Hasle, Lambert, Nicolle, Martial, Marchat

Médecin capitaine :

MM. Le Huludut, Demange, Hervé, Kernevez, Dugué, Margat, Masseguin, Lepage, Destribats, Kirche, Borrry, Gourry.

Pharmacien lieutenant-colonel

M. Ferré.

Pharmacien commandant :

M. Deniel.

Commandant d'administration :

M. Chardonnet.

Capitaine d'administration :

MM. Grisoni et Lavaud.

Par décret du 29 août ont été promus au grade de lieutenant d'administration :

MM. Chandelier, Darondeau, Gendre, Sirougnet, Rierny, Archambaud, Adelaïde.

Au grade de sous-lieutenant d'administration :

MM. Chatrie, Comtès, Canivet, Masclet.

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR 1933 (2e PARTIE).

Sont inscrits pour médecin commandant :

MM. Bidot, Bajolet, Hasle, Nicolle, Marchat, Chaput, Sarran, Delage, Toubert, Delprat, Odend'hal, Chevals, Phiquepal d'Arusmont, Lesconneg, Gourvil (tableau supplémentaire).

Pour pharmacien commandant :

M. Demeule.

NOMINATIONS DANS LA RÉSERVE.

Médecin colonel :

MM. Ferris, Cariès, Gamsier, Chatenay.

Médecin lieutenant-colonel :

MM. Allègre, Deneufbourg, Mury, Gascougnolle.

Médecin commandant :

MM. Marsy, Lafargue, Le Vilain, Carral, Bonnet, Poncin, Connesson.

Médecin capitaine :

MM. Mollandin de Boissy, Raynal.

Médecin lieutenant :

M. Hervé.

Pharmacien lieutenant :

M. Chiche.

Lieutenant-colonel d'administration :

M. Pengam.

Liste de classement de sortie de l'école d'application du service de santé des troupes coloniales, par ordre de mérite, des médecins et pharmaciens lieutenants élèves en 1933 :

Médecins :

1 Lecoanet.
2 Floch (Hervé).
3 Palinacci.
4 De Curton.
5 Journe.
6 Helfft.
7 Trinquier.
8 Massal.
9 Brun.
10 Allard (Jean).
11 Riche.
12 Robert.
13 Crispel.
14 Bex.
15 Milox.
16 Boiron.
17 Gonthier.
18 Veunac.
19 Pape.
20 Blaes.
21 Arétas.
22 Rouan.
23 Seyberlich.
24 Seigneur.
25 Teitgen.
26 Machelidon.
27 Lemasson.
28 Couedic.
29 Nicol.
30 Bourdin.
31 Gaillard.
32 Seite.
33 Péret.
34 Matras.
35 Arnaud.
36 Madilhac.
37 Rouzaut.
38 Manciot.

39 Bonne.
40 Mercat.
41 Berthon.
42 Davio.
43 Reynes.
44 Challier.
45 Jouin.
46 Faere.
47 Gilbin.
48 Filippi.
49 Lamy.
50 Fave.
51 Piclet.
52 Mistrot.
53 Barbet.
54 Asselot.
55 Demur.
56 Daniaud.
57 Grima.
58 Bittore.
59 Paoletti.
60 Esplan.
61 Junien Lavillauroy.
62 Lavialle.
63 Guérin.
64 Galaup.
65 Decay.
66 Salou.
67 Ethès.
68 Dupin.
69 Saint-Cyr.
70 Guiraud.
71 Durrieu de Madron.
72 Vicnes.
73 Mayrac.
74 Bouillerce-Mirassou.
75 Loudoux.
76 Facuet.
77 Milliau.
78 Piriou.
79 Rimeaut.
80 Griboul.
81 Chiozza.
82 Gourmeien.
83 Le Reste.
84 Guionnet.
85 Lahontan.
86 Bonavita.
87 Lemoine.
88 Lartigau.
89 Tiroux.
90 Direr.
91 Le Drezen.
92 Rémy.
93 Chazel.
94 Revault.
95 Croiziers de Lacvivier.
96 Denaclara.
97 Gellie.
98 Doll.
99 Brault.
100 Héricoro.
101 Lacardèrr.
102 Giraud.
103 Miossec.
104 Duthil.
105 Ouary.
106 Richard.
107 Jacques.
108 Couzigou.
109 Ferran.
110 Hélary.
111 Soueix.
112 Floch (Francis).
113 Decloquement.
114 Guiguen.
115 Nicolas.
116 Macne.
117 Hervé.
118 Tricottet.
119 Rolin.
120 Le Goff.
121 Lombaroy.

Pharmaciens :

1 Kerconou.
2 Pochard.
3 Autret.
4 Rivière.
5 Chiche.
6 Thébaud.
7 Herrou.
8 Laviec.
9 Lanco.
10 Le Bouder.
11 Albrand.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES
DU TOME TRENTE ET UN.

FACULTÉ ... DE PARIS

TABLE DES MATIÈRES.

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS À L'IMPRIMERIE NATIONALE,
RUE DE LA CONVENTION, 27, PARIS (XVe).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniale* doit être adressée, par la voix officielle, au Ministre des colonies (Inspection générale du Service de Santé) ou, *franco*, à M. l'inspecteur général du Service de Santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de Santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNÉE 1933.

France et colonies......................	50 francs.
Étranger.............................	60 —
Le numéro de 10 feuilles................	13 —

(Remises aux libraires, 10 p. 100.)

(*Abonnements pour MM. les Médecins coloniaux, civils et militaires : 10 francs.*)

Imprimerie nationale. — Oct.-nov.-déc. 1933.